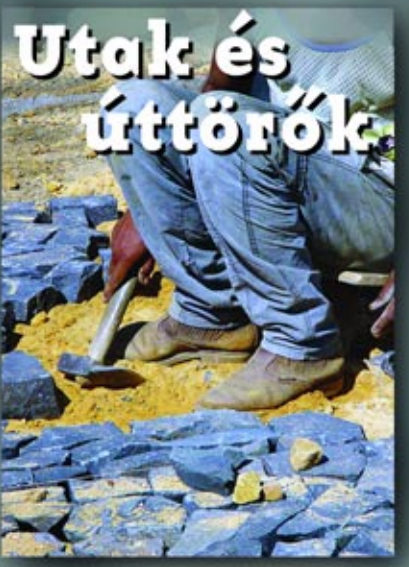
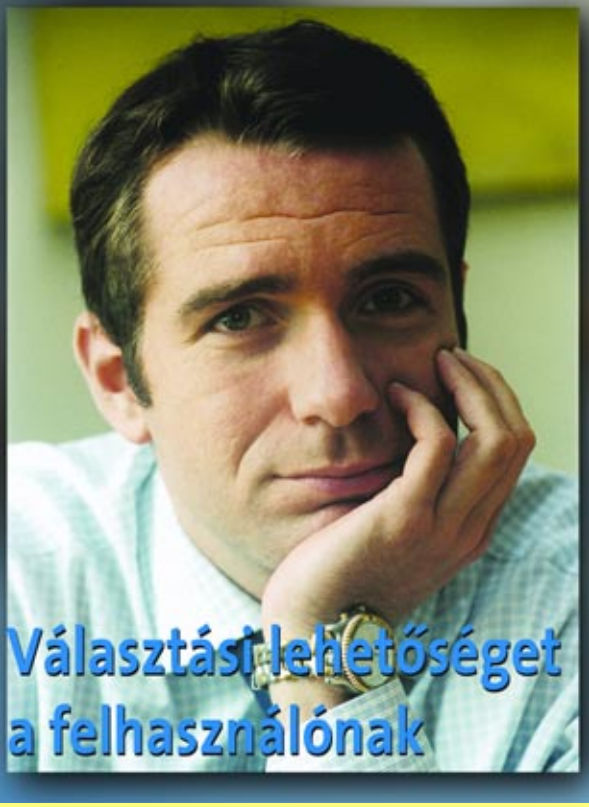
business online

9 771416 505007 05110

ÁRA: 975 FT
05/11

A VoIP sokszínű világa





Tévézzünk mobilon!

Videohívás, WAP-portál vagy DVB-H?

CRM / ERP / ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM / E-GAZDASÁG / ONLINE PÉNZÜGYI SZOLGÁLTATÁSOK

MOBILTELEFÓNIA / INTERNETSTRATÉGIA / TUDÁSMENEDZSMENT / PROJEKTMENEDZSMENT / BI

Szerkesztőség:
Vértes János Andor főszerkesztő jvertes@prim.hu

Fábián Gábor olvasószerkesztő gfabian@prim.hu

Fekete Gizella rovatszerkesztő (Tanácsadó) gfekete@prim.hu

Mészáros Péter hírszerkesztő pmeszaros@prim.hu

Henger Attila tördelőszerkesztő henger@prim.hu

Hirdetésfelvétel:
Henger Ágnes hirdetési igazgató agika@prim.hu Tel.: 0620-9343-077

Kiadja:
Adverticum Rt. www.prim.hu
1118 Bp., Ugron Gábor u. 35.
Szabó Hédy felelős vezető hszabo@prim.hu Tel.: 248-3230

A magazin ára: 975 Ft
Előfizetési díj egy évre: 7800 Ft

Megrendelhető:
levélben, faxon vagy e-mailben
Kiss Éva ekiss@prim.hu Tel.: 248-3230 Fax: 248-3250

Írásaink szerzői jogvédelem alatt állnak. Mindennemű utánközléshez vagy elektronikus rendszerben való tároláshoz a kiadó hozzájárulása szükséges.

Nyomja: RO-LA Kft.
Felelős vezető: Rózsavölgyi Sándor
Telefon: 06-28-483-118

HU ISSN 1416 5058

Lapunkat rendszeresen szemlézi Magyarország legnagyobb médiafigyelője az
»OBSERVER«
BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.
1084 Budapest, Aurória u. 11. • Tel.: 303-4738, Fax: 303-4744
E-mail: marketing@obserwer.hu • http://www.obserwer.hu

Lesz-e riói csúcs a tuniszi csúcsból?

Természetesen nem, hiszen Rió az Rió, Tunisz az Tunisz. A kérdés nem is ezt célozza, inkább arra vonatkozik, hogy a lapunk megjelenésének táján, 2005. november közepén megrendezett informatikai csúcstalálkozóból lesz-e olyan évtizede(ke)n keresztül emlegetett esemény, mint amilyen az 1992-es riói környezetvédelmi csúcstalálkozó volt, amely azóta is a környezetvédelem mérföldkőként emlegetett fontos állomása.

Jelenleg a tuniszi csúcsról még nem sok jut az emberek eszébe, legfeljebb az Arab Liga tavalyi csúcsértekezlete. Az idén Tuniszban megrendezett, World Summit on the Information Societynek (WSIS) nevezett politikai-társadalmi-szakmai tanácskozás azonban már léptékében is egészen más: több mint 170 ország állam- és kormányfői, szakminiszterei, valamint üzleti körök és civil szervezetek képviselői vesznek (amikor Önök ezeket a sorokat olvassák, akkor már vettek) részt 2005. november 16. és 18. között Tuniszban az ENSZ Információs Társadalom Csúcstalálkozóján.

A WSIS célja, hogy a világ országai közösen elfogadott koncepció szerint beazonosítsák az információs társadalom létrehozásával kapcsolatos alapvető célokat, konkrét teendőket, és a legmagasabb politikai szinten kötelezzék el magukat ezek mellett. A csúcstalálkozó napirendjére többek között olyan alapkérdések kerültek, mint a fejlett és a fejlődő régiók közötti digitális szakadék felszámolása, az internet irányítása és biztonsága.

A csúcstalálkozót előkészítő folyamatban Magyarországnak fontos – alelnöki – szerepkör jutott, így a Magyar Köztársaságot a csúcstalálkozón képviselő *Kovács Kálmán* informatikai és hírközlési miniszternek nemcsak arra nyílik (nyílt) lehetősége, hogy a magyarországi prioritásokról (a digitális szakadék felszámolása, hálózatbiztonság, információszabadság) beszéljen, hanem arra is, hogy – az alelnöki szerep által „megerősítve" – felhívja a figyelmet Magyarországra mint potenciális regionális tudásközpontra is.

A WSIS konferenciával párhuzamosan egy nagyszabású szakmai kiállítás és több mint 200, különféle tematikájú párhuzamos esemény irányítja rá a reflektorfényt az infokommunikációra. Ezért sem tűnik túlzásnak az a várakozás, hogy a csúcstalálkozó ily módon az év egyik legmeghatározóbb szakmai és politikai eseményének számítson, amely hosszabb távon komoly változásokat eredményezhet az információs társadalom és ezáltal talán a világ helyzetében.

Az 1992-es riói csúcs révén a környezetvédelem ügye a figyelem középpontjába került, és azóta is meghatározó tényezője a világban zajló folyamatoknak. Nem ellentmondásmentesen, (hiszen a vészharangot nemcsak azóta kongatják, hanem már a helyszínen elkezdték: a Greenpeace pl. a hegytetőn hatalmas transzparenst állított fel, amely a Földet ábrázolta, rápecsételve a SOLD – azaz eladva, elárulva – szót). Ha az informatikai analfabétizmusra, a digitális szakadékra vagy éppen vírusterrorizmusra, a digitális környezetszennyezésre gondolunk, bizonyos, hogy ICT-ügyben sincs okunk hurráoptimizmusra, a téma legalább akkora odafigyelést igényel a társadalom minden rétegétől, mint a környezetvédelem ügye. Ugyanakkor a szakemberek éppen abban bíznak, hogy a 2005-ös tuniszi csúcs ebben válik majd rokoníthatóvá a rióival: minőségileg új szintre és esetleg többéves távlatban is a figyelem középpontjába helyezi az információs társadalom ügyét az egész világon.

„Nem az a kérdés, hogy megváltozik-e a világ, hanem az, hogy ez a változás robbanásszerű lesz-e, vagy sima, azaz fokozatos, kezelhető" – hangzott *László Ervin* professzor videoüzenete az ugyancsak novemberben tartott E-Magyarország konferencián, az Üzleti Etikai Díj átadásának estélyén. A Nemzetközi Budapesti Klub elnökének munkásságában az ökológia és az informatika jól megfér egymással, sokszor azonos mondatban is, különösen, ha helyt kap mellette a felelősségvállalás és az etika is. Rió ráijesztett a világra, de egyben az üzleti élet számára is tudott új távlatokat nyitni. Ha Tunisz képes lesz jelentőségében felnőni Rióhoz, ha kellőképpen ráijeszt a világra, és bebizonyítja, hogy mondjuk a digitális szakadék kérdésének megválaszolása nélkül éppúgy kezelhetetlen és robbanásszerű lesz a változás, mint a környezetvédelmi gondok megoldása nélkül, akkor nemcsak politikai, hanem gazdasági mérföldkövet is jelenthet ez a csúcstalálkozó: az ott kialakított stratégia nyomán az ICT-szektor számára is új perspektívák, új üzleti lehetőségek nyílhatnak.

Fontos, mondhatni életbevágó tehát, hogy a tuniszi csúcs a riói csúcs babérjaira törjön, legalább ugyanazokba a magasságokba emelkedjen...

VJA

2005. 11.

Nincs még egy éve, hogy kihirdették a harmadik generációs mobilszolgáltatásra kiírt pályázat eredményét, s íme, itt a mobiltévé. Élőadásokkal, fizetős műsorokkal és jövőre talán már komplex műsorcsomagokkal is. Cikkünkben a T-Mobile és a Pannon GSM eddigi eredményeit és terveit ismertetjük.

A Business Online 11. számának tartalma

aktuális ◊

Lesz-e riói csúcs a tuniszi csúcsból? 3.

Hírek 6.

Informatikai versenyképesség növelése EU-forrásból 11.

Indul az elektronikus számlázás 13.

„A lehetőség immár kötelességgé vált" 14.
A mobil-közigazgatás lehetőségeinek átértékelése

Mobiltelefon a közigazgatásban 16.

Tévézzünk mobilon! 22.
Videohívás, WAP-portál vagy DVB-H?

üzlet ◊

A VoIP sokszínű világa 26.

Mikor és hogyan beszélhetünk IP-vel? 27.
Fogalmak, kategóriák, esetek

Telefon vagy hírközlési szolgáltatás? 31.

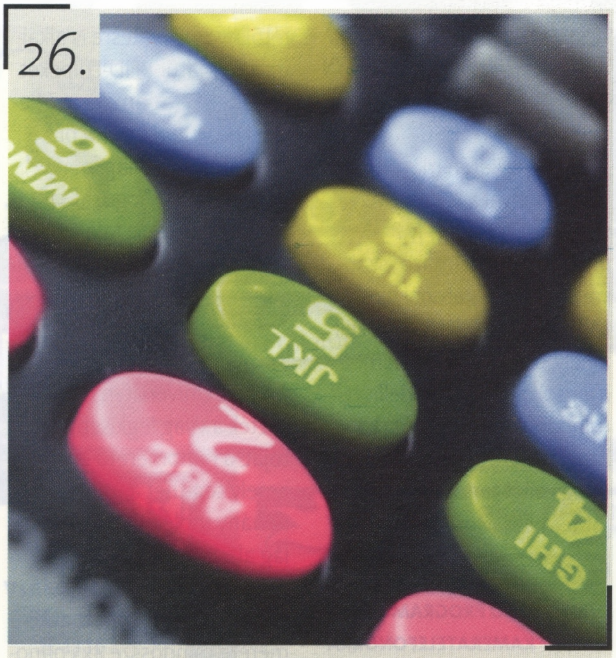
Telefon a kábeltévén 32.
– avagy hogyan hívják Kárpátiék a nagyit?

Telefonalközpont vagy Voice over IP? 36.

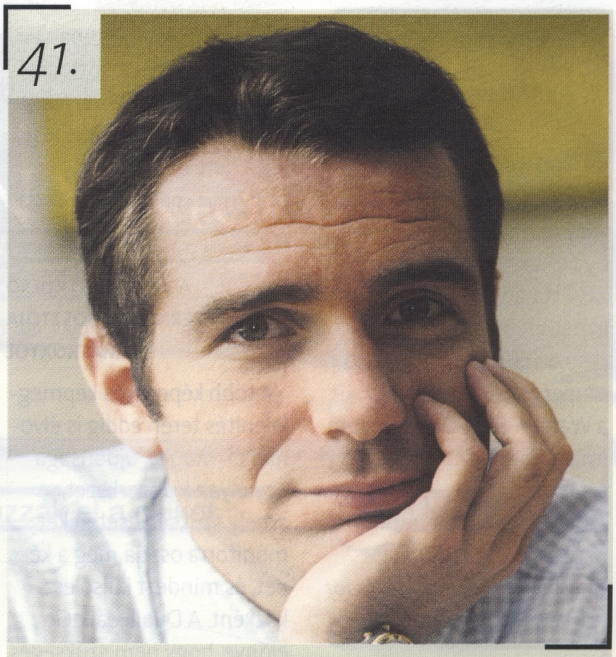
Egyre bővül az interneten beszélgetők tábora 37.

Click and Talk 40.
Internet alapú hangszolgáltatás a T-Com–T-Online párostól

Választási lehetőséget a felhasználónak! 41.
Vágány Tamás a versenyről és a társadalomról



A VoIP fajtái és alkalmazásai terén ma meglehetősen nagy félreértésekkel, vétlen vagy szándékos félremagyarázásokkal találkozhatunk. Összeállításunkban megkíséreljük tisztázni a fogalmakat, elkülöníteni a lehetséges alkalmazási típusokat, abban a reményben, hogy a VoIP sokszínű világát a továbbiakban nem egy keverék, gusztustalan masszának látjuk, hanem feltárul előttünk teljes pompájában, mint egy szivárvány lenyűgöző íve.



A hazai távközlési piacnak ma már kétségtelenül egyik meghatározó szereplője a HTCC-csoport. Az eredetileg telefonkoncessziót nyert és körzeteiben Hungarotel néven szolgáltató társaság idén májusban kiegészült az egykori alternatív szolgáltatók legnagyobbikával, a PanTel Távközlési Kft.-vel. Ekkor a tulajdonosok azt a célt tűzték ki, hogy a Magyar Telekom (korábban Matáv) első számú kihívójává váljanak. Magyarország harmadik legnagyobb távközlési vállalatának terveiről, valamint az információs társadalomban játszott szerepéről Vágány Tamás, *a HTCC (Hungarian Telephone and Cable Corporation) kereskedelmi vezérigazgató-helyettese nyilatkozott lapunknak.*

tanácsadó ◊

Utak és úttörők 44.

Szösszenetek a humáninformatikáról 47.

Egyensúlyt teremtő emberi tőke 52.

A felgyorsult reagálóképesség stratégiai előnyt jelent 55.
nexONBÉR és nexONHR az OBI áruházláncnál

Érteni és megérteni egymást 59.
Kulturális ellentétek a rendszerbevezetési projektekben

Helyesbítés

A lapunk októberi számának „Terítéken a hatékonyság" című cikkében szereplő Czuczor Lajos nem a BorsodChem, hanem a Borsodi Sörgyár Rt. informatikai igazgatója. A hibáért az érintettektől elnézést kérünk.

információvédelem ◊

Az adatbázisok védelmének megerősítése 61.

Kritikus fontosságú adatok védelme a kommunikációban 64.
A Novell bemutatta fő csoportmunkatermékének legújabb változatát, a GroupWise 7-es verzióját

EU ◊

Infovadásszal a bűnözők ellen 66.

A VILÁG 500 LEGGYORSABB SZUPERSZÁMÍTÓGÉPE

A TOP500-Organisation ismét nyilvánosságra hozta a világ legnagyobb teljesítményű számítógépeinek ötszázas listáját. A legelső helyen ismét az IBM Blue Gene/L (280,6 TFLOPS) nevet viselő szupergépe áll, amelyet a Watson-Blue-Gene-System (91,29 TFLOPS) követ, s a bronzérmet a listán először szereplő ASC-Purple (63,4 TFLOPS) kapta.

http://hirek.prim.hu/cikk/49520/

BLUETOOTH-KIEGÉSZÍTŐ ALKALMAZÁS BÁRMELY MOBILHOZ

A dél-koreai Boyounb Tech cég olyan különleges kis eszközt mutatott be, amely lehetővé teszi Bluetooth-kiegészítők, például headsetek vagy handsfree profilok használatát arra eredetileg nem képes mobiltelefonokkal.

http://hirek.prim.hu/cikk/49464/

HITELKÁRTYA-MÉRETŰ HORDOZHATÓ MEREVLEMEZES MEGHAJTÓ

Az Iomega olyan kisméretű hordozható merevlemezes meghajtókat hozott forgalomba, amelyek mindössze 7x5x1,4 cm méretűek, és egy kihajtható USB 2.0-csatlakozó révén köthetők rá a PC-re.

http://hirek.prim.hu/cikk/49461/

100 EZER DOLLÁR VIRTUÁLIS ŰRÁLLOMÁSÉRT

Jon Jacobs 100 ezer dollárért vásárolta meg egy olyan űrállomás stratégiailag fontos részeit, amely csupán virtuálisan, a Project Entropia című játékban létezik. A férfi 160 százalékos nyereséget vár a befektetéstől.

http://hirek.prim.hu/cikk/49456/

A VILÁG ELSŐ KÜLSŐ KÉPERNYŐMEGOSZTÓJA A MATROXTÓL

A több képernyős képmegjelenítés terén eddig is élvonalbeli Matrox újdonsága egy olyan kis szerkezet, amely szükség esetén két monitorra osztja meg a képet, és mindezt külső eszközként. A DualHead2Go előnye, hogy nem szükséges a gépbe beépíteni vagy feltétlenül kicserélni a videokártyát, ha nagyobb munkafelület után kutatva olyan megoldást keresünk, amely nem jár a beépített hardver elkerülhetetlen cseréjével.

http://hirek.prim.hu/cikk/49445/

INNENODA: ÚTVONALTERV ÉS TÉRKÉP MOBILTELEFONRA

A szolgáltatás lényege, hogy a felhasználók egy emelt díjas számra SMS-ben küldik el az útvonalterv elkészítéséhez szükséges adatokat (kiindulási hely, célállomás), majd a részletes útvonalterv és a térkép MMS-ben, illetve SMS-ben érkezik a felhasználók mobiltelefonjára.

http://hirek.prim.hu/cikk/49414/

ANTIBAKTERIÁLIS BEVONATTAL ELLÁTOTT MOBIL

A Motorola i870 telefon különlegessége, hogy antibakteriális réteggel vonta be a gyártó, amely megakadályozza a különböző fertőzések mobil általi terjedését.

http://hirek.prim.hu/cikk/49351/

SVÁJCI BICSKA MP3-LEJÁTSZÓVAL

A Swissbit az „USB-flashbicska" után most újabb találmánnyal állt elő, amely nem más, mint egy MP3-lejátszót is tartalmazó „szabványos" svájci katonai bicska. Mivel az MP3-lejátszónak kell a hely, maga a bicska nem a legsokoldalúbb modell: mindössze egy kést, egy körömreszelőt, egy csavarhúzót és egy ollót tartalmaz.

http://hirek.prim.hu/cikk/49319/

VIDEOVÁGÓ PROGRAM NOKIA KAMERATELEFONOKRA

Jó hír a Nokia telefonjaikkal videofelvételt készítők számára, hogy kilenc készülékhez már elérhető egy vágószoftver, amellyel a nyers felvételeket a telefonon alakíthatják komolyabban szerkesztett kis filmekké.

http://hirek.prim.hu/cikk/49238/

VÍZ- ÉS ÜTÉSÁLLÓ USB-MEGHAJTÓ

Az ATP Electronics olyan USB-meghajtót jelentetett meg, amely víz- és ütésálló, így ideális társa lehet az ipari felhasználásban elterjedt hasonló noteszgépeknek. A ThoughDrive az első olyan termék, amely kifejezetten profi kültéri felhasználásra készült, és képes szélsőséges pára- és hőmérsékleti viszonyok között garantálni az adatok épségét.

http://hirek.prim.hu/cikk/49205/

NYOMKÖVETÉSRE IS ALKALMAS CHIP AZ AMERIKAI ÚTLEVELEKBEN

A *Bush*-kormányzat bejelentette, hogy 2006 októberétől nyomkövetésre is alkalmas miniatűr RFID-chipeket építenek be az amerikai útlevelekbe. A lépés mind biztonságtechnikailag, mind a személyiségi jogokat tekintve ellenzőkre talált.

http://hirek.prim.hu/cikk/49179/

AZ ELSŐ NANOAUTÓ

A Rice Universityn megtervezték a világ legkisebb autóját, a nanoméretű kocsit, amely segíthet a miniatűr, néhány molekulából álló világ alapvető szabályainak megértésében. A molekuláris szinten megépített autó mérete mindössze 4x3 nanométer, vagyis csak egy árnyalatnyival nagyobb, mint egy DNS-lánc.

http://hirek.prim.hu/cikk/49151/

HIFI-MINŐSÉGŰ ZENE WALKMANTELEFONRÓL

A Sony és a Sony Ericsson bemutatta új, közösen kifejlesztett audiorendszerét. Az MDS–70 audiorendszer valójában egy stílusos telefontartó, amely egy nagy teljesítményű hangszórórendszerhez csatlakozik. A felhasználónak mindössze bele kell helyeznie a telefont a tartóba, meg kell nyomnia a Play gombot, és már élvezheti is a Sony HIFI-berendezéseitől megszokott tökéletes, gazdag hangminőséget.

http://hirek.prim.hu/cikk/49061/

MIKROALGÁBÓL MIKROÁRAMKÖR

Amerikai kutatók fantáziáját felkeltette a tengerekben nagy mennyiségben élő kovamoszatok nanométeres finomságú, kőcsipkére emlékeztető kovaváza, s ke-

resik ipari felhasználásának lehetőségeit. Kémiai módszerekkel sikerült az alakzat megtartása mellett elektromosan vezető anyagra cserélni a kovavázat, s remélik, hogy géntechnológiával előbb-utóbb tetszőleges alakú kovamoszatok növeszthetők.

http://hirek.prim.hu/cikk/48965/

2008-BAN DEBÜTÁL AZ ÚJ KÍNAI DVD-FORMÁTUM

Miközben az ágazatban érdekelt cégek feszült figyelemmel kísérik a Bluray és a HD DVD-platformok csatáját, Kína saját, következő generációs DVD-formátum kifejlesztésén dolgozik, amely a legfrissebb hivatalos közlemény szerint 2008-ban jelenik meg.

http://hirek.prim.hu/cikk/48918/

8 MEGAPIXELES SAMSUNG MOBIL

A megapixelek háborúja egyre jobban kiéleződni látszik a mobiltelefonok és a digitális fényképezőgépek között. A koreai Samsung elektronikai konszern ugyanis bejelentette a világ első 8 megapixeles felső kategóriás kameratelefonja, az SPH–V8200-as érkezését.

http://hirek.prim.hu/cikk/49334/

AZ OKI AZ ÜZLETI ETIKAI DÍJ EGYIK NYERTESE

Az öt éve működő díj segít elterjeszteni a hazai gazdasági szereplők körében a társadalmi felelősségvállalás gondolkodásmódját és a környezetük jobb létét elősegítő cselekedetek megtételét. Idén a MAM Hungária, az OKI Systems és a Debreceni Vízmű nyerte el a rangos kitüntetést.

http://hirek.prim.hu/cikk/49530/

DRÁMAI, 88 SZÁZALÉKOS NYERESÉGCSÖKKENÉS A SIEMENSNÉL

A Siemens AG bejelentette, hogy a vállalat negyedik negyedévében nem kevesebb, mint 88 százalékos nettó profitcsökkenést volt kénytelen elkönyvelni az információtechnológiai és mobiltelefonokkal foglalkozó részlegek gyenge teljesítménye miatt.

http://hirek.prim.hu/cikk/49454/

AZ IBM LESZ AZ OM HARDVERESZKÖZ-BESZERZŐJE

Lezárult az Oktatási Minisztérium informatikai hardvereszközök bérletére kiírt közbeszerzési eljárása. A megállapodás alapján az IBM Magyarország és alvállalkozói közösen biztosítják a logisztikai megoldást, az informatikai eszközöket, a finanszírozást és a terméktámogatást az oktatási intézmények számára a projekt teljes életciklusa alatt.

http://hirek.prim.hu/cikk/49443/

AZ ELSŐ RED HAT OKTATÓ- ÉS VIZSGAKÖZPONT MAGYARORSZÁGON

A Red Hat és a Red Hat képviseletét Magyarországon ellátó ULX Kft. megnyitotta első oktató- és vizsgaközpontját Budapesten. A Red Hat Certified Engineer (RHCE) szakmérnökök jelenlegi huszonötezres számát a magyar oktatóközpont a tervek szerint évi hetvenszáz további szakember kiképzésével fogja növelni.

http://hirek.prim.hu/cikk/49419/

MILLIÁRDOKRA PERELI A MAGYAR ÁLLAMOT A PGSM TULAJDONOSA

A New York-i választott bíróság előtt 30 milliárd forintra perelte a magyar államot a Pannon GSM Távközlési Rt. tulajdonosa, a norvég Telenor. A magyar állam ellen a Telenor befektetésvédelmi eljárást kezdeményezett a 2002-ben kiszabott úgynevezett egyetemes szolgáltatási kompenzáció (USO) miatt.

http://hirek.prim.hu/cikk/49158/

HP MAGYARORSZÁG: MENEDZSELT BIZTONSÁGI KÖZPONT

Megnyílt a HP Magyarország új Menedzselt Biztonsági Központja. A cég 2003 óta foglalkozik biztonsági outsourcing-tevékenységgel. A nemrég véghezvitt jelentős fejlesztéseknek köszönhetően a HP-nek ez a tevékenysége mostantól a hitel- és pénzintézeti törvényeknek is megfelel, így megindulhattak a tárgyalások a szolgáltatást igénybe venni kívánó pénzintézetekkel.

http://hirek.prim.hu/cikk/49417/

A SAMSUNG ÖT ÉV ALATT 45 MILLIÁRD DOLLÁRÉRT KUTAT

A dél-koreai Samsung-csoport bejelentette, hogy az elkövetkezendő öt év során 45 milliárd dollárt fektet be kutatásba és fejlesztésbe, amely elsősorban félvezető-, képernyő-, mobiltávközlési és elektronikai berendezések fejlesztését célozza. A k+f kiadások éves szintje a tervek szerint az ideit legalább ötödével haladja meg.

http://hirek.prim.hu/cikk/49408/

MILLIÁRDOKAT FEKTET BE AZ ANTENNA HUNGÁRIÁBA A SWISSCOM

A mostantól Swisscom-tulajdonú Antenna Hungária (AH) legfontosabb stratégiai fejlesztése a rádió- és tévéprogramok földi terjesztésének digitalizálása lesz. 2009 végéig minimálisan 12 milliárd forintnyi beruházást valósít meg az AH-ban a Swisscom, amely rövidesen Bernből saját embereket is delegál az AH-menedzsmentbe.

http://hirek.prim.hu/cikk/49136/

TECHNOLOGY FAST 50

A Deloitte kihirdette éves Technology Fast 50 felmérésének eredményeit, amelynek célja, hogy elismerést és figyelmet kapjanak Közép-Európa leggyorsabban fejlődő technológiai vállalkozásai. Az első helyezett a lengyel Pro Futuro SA lett, egy lengyel alternatív telekommunikációs szolgáltató, amely idén először vett részt a versenyben. A Pro Futuro árbevétele több mint 220-szorosára nőtt az elmúlt öt évben.

http://hirek.prim.hu/cikk/49277/

AZ ALBACOMP A RÉGIÓ INNOVÁCIÓS VEZETŐJE

Az idén 20 éves Albacomp Rt., a magyarországi informatikai piac egyik vezető vállalata elnyerte a Sun Microsystemstől A régió innovációs vezetője díjat, mellyel a kiemelkedő forgalom mellett az cég üzleti kreativitását is jutalmazták. Idén Kelet-Európából egyedül az Albacomp érdemelt ki elismerést.

http://hirek.prim.hu/cikk/49297/

TÁVOZIK A CA MAGYAR KÉPVISELETÉNEK VEZETŐJE

Molnár Imre 2005. november 1-jével távozott a Computer Associates (CA) cégtől. A szakember tíz éven át volt a CA magyarországi képviseletének vezetője, 2005 márciusától napjainkig pedig a szoftveres világcég üzletfejlesztésért felelős közép-európai regionális igazgatói posztját töltötte be.

http://hirek.prim.hu/cikk/49216/

5 MILLIÓ PC-S ÜZLETRŐL MARAD LE A NYUGAT KÍNÁBAN

Egy vadonatúj felmérés adatai szerint Kínában csak a kisvállalkozások 5 millió új PC-t vásárolnak majd az elkövetkező 12 hónapban, ám ebből a hatalmas üzletből szinte semmi nem jut a nyugati gyártóknak. Ennek oka a piac rendkívüli árérzékenysége. A kínai vásárlók az AMI-Partners szerint elsősorban ezt tekintik vásárlási szempontnak, és itt a helyi gyártók vannak előnyben.

http://hirek.prim.hu/cikk/49145/

A CISCO 1,1 MILLIÁRD DOLLÁRT RUHÁZ BE INDIÁBAN

Az amerikai Cisco Systems több kutatómérnököt állít munkába Indiában, mint az Egyesült Államokban, és 1,1 milliárd dollárt ruház be a következő három évben. Ez az USA-n kívül a legnagyobb méretű fejlesztésnek számít. A Cisco főként technológiai, valamint infrastruktúra-fejlesztésekben vesz részt. 50 millió dolláros fejlesztéssel második kutatóközpontját építi fel Bangalorében.

http://hirek.prim.hu/cikk/49102/

A SANDISK FELVÁSÁROLJA A MATRIXOT

A SanDisk, a világ vezető Flash-memóriakártyákat gyártó cége bejelentette, hogy 250 millió dollárért megvásárolja a Matrix Semiconductor chipgyártó vállalatot. A magánkézben lévő, vagyis a tőzsdén nem jegyzett Matrix szakmai körökben arról ismeretes, hogy ők fejlesztették ki azt a speciális háromdimenziós integráltáramkör-technológiát, amely a mostaniaknál jóval nagyobb kapacitású lapkák gyártását teszi lehetővé.

http://hirek.prim.hu/cikk/49094/

KIHIRDETTÉK AZ EDR-TENDER NYERTESÉT

A T-Mobil Magyarország Rt. és a Magyar Telekom Rt. konzorciuma nyerte az EDR-tendert. Az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer (EDR) létrehozására kiírt nyílt, kétfordulós, tárgyalásos közbeszerzési eljárás győztesével a felek előreláthatólag 2005. október végéig írják alá a szerződést.

http://hirek.prim.hu/cikk/48992/

MAGYAR SIKEREK AZ UNIÓS IT-FEJLESZTÉSI PROGRAMBAN

A magyar résztvevők által elnyert bizottsági hozzájárulás összege az Európai Unió IT-fejlesztési keretprogramján belül indított eTEN programban már 2004-ben meghaladta az 1 millió eurót, a 2005-ben kiírt pályázatokon részt vevő magyar jelentkezők pedig idén 1,7 millió euró támogatásra számíthatnak – közölte az informatikai tárca.

http://hirek.prim.hu/cikk/48963/

KÁRTÉRÍTÉST FIZET A SAMSUNG A DRAM-ÁRMANIPULÁCIÓ MIATT

A Samsung elismerte szerepét a DRAM-memóriaegységek árának mesterségesen magas szinten tartásában, és a 300 millió dolláros kártérítés kifizetését is vállalta. Az ügyben eljáró hatóságok szerint 1999. április és 2002. június között egy előzetes illegális egyezség alapján több jelentős gyártó a piac által diktált árnál drágábban értékesítette DRAM-termékeit, ezáltal komoly károkat okozva vevőiknek és közvetve a fogyasztóknak is.

http://hirek.prim.hu/cikk/48936/

1 MILLIÁRD DOLLÁROS JÓTÉKONYSÁGI ALAPOT HOZ LÉTRE A GOOGLE

A Google.org néven megjelenő alapba az alapító *Larry Page* és *Sergey Brin* szerint a vállalat bevételének 1 százalékát fogják befizetni, ami jelenleg majdnem 1 milliárd dollár. Az első kedvezményezettek között vannak az Afrika vízellátási problémáinak megszüntetését és a szegénység elleni küzdelmet támogató alapítványok.

http://hirek.prim.hu/cikk/48898/

ADSL2: ELSŐKÉNT A PANTELTŐL

Az ADSL2 szolgáltatás főbb jellemzője az akár 12 Mbps sebességű ADSL-hozzáférés, ami néhány héten belül – leállás és üzemszünet nélkül – ADSL2+ kódolásra való átállással akár 24 Mbps-ig bővíthető.

http://hirek.prim.hu/cikk/49538/

TÖBBFUNKCIÓS BEHATOLÁSGÁTLÓ RENDSZER A 3COMTÓL

A TippingPoint X505 egy rendszerben ötvözi a tűzfalat, az IPSec alapú virtuális magánhálózat kezelését, valamint a sávszélesség-menedzsmentet lehetővé tevő technológiát a webes tartalomszűréssel és a dinamikus útválasztással. Az új rendszer kielégíti a megelőző automatikus és dinamikus védelem iránti igényt, amely a tűzfalakból eddig hiányzott.

http://hirek.prim.hu/cikk/49524/

BÉRSZÁMFEJTŐ BRAND SITE

A Sakkom Interaktív és a Szeráf Stúdió brand site-ot készített a Nexon vezető terméke, a nexONBÉR bérügyviteli rendszer számára. A www.nexonber.hu célja, hogy a bérszámfejtés iránt érdeklődők minden információt megtaláljanak a nexONBÉR bérügyviteli rendszerrel kapcsolatban, melynek termékváltozataival több mint egymillió magyarországi munkavállaló bérét számfejtik.

http://hirek.prim.hu/cikk/49519/

MICROSOFT NAVISION A PROJEKTMŰKÖDÉSŰ VÁLLALATOK SZÁMÁRA

Seregnyi projektműködésű cég és intézmény számára hiánypótló megoldás a belső ügyvitellel és adminisztrációval integrált projektmenedzsment-rendszer. Ilyenek például a pályáztató, az építőipari, az IT- és veze-

tői tanácsadó, valamint a k+f cégek, a kormányzati és közigazgatási intézmények, amelyek számára ideális megoldás a Microsoft Navision alapú, az összes szükséges projekttervezési, -követési és controllingfunkcióval felvértezett rendszer, mely a webre is kinyitva igazi mobil csoportmunkát és egyben szigorú vezetői kontrollt kínál.

http://hirek.prim.hu/cikk/49438/

ÜZLETI INTELLIGENCIA AZ OFFICE RENDSZERBEN

A Microsoft az SQL Server meglévő, üzleti intelligencia jellegű platformszolgáltatásaira építve jelentős mértékben kiterjeszti a BI terén végzett fejlesztéseit, amelyekben központi szerepet kapnak a Microsoft Office termékek. Novembertől elérhetővé vált egy új, stratégiai teljesítményértékelő kiszolgálóalkalmazás, a Microsoft Office Business Scorecard Manager 2005.

http://hirek.prim.hu/cikk/49434/

SZABAD SZOFTVERREL FOGLALKOZÓ HAZAI CÉGEK ADATBÁZISA

A Szabad Szoftver Intézet célja, hogy létrehozzon egy olyan átfogó adatbázist, amely nyilvántartja a szabad szoftverrel és Linuxszal aktívan foglalkozó magyarországi vállalkozásokat. Az adatbázisban többféle szempont szerint lehet majd keresni, így az abba bekerült cégek elsősorban tevékenységi körük jellemzői alapján válnak elérhetővé az érdeklődők számára.

http://hirek.prim.hu/cikk/49396/

INGYENES ADATBÁZIS-KEZELŐ AZ ORACLE-TŐL

Oracle Database 10g Express Edition (Oracle Database XE) néven az Oracle bejelentette a világ vezető adatbázisszoftverének ingyenes, belépőszintű változatát. Az Oracle Database XE béta-verziója már letölthető.

http://hirek.prim.hu/cikk/49286/

ÚJ, „KÁBEL NÉLKÜLI" KÁBELTÉVÉ-SZOLGÁLTATÁS

Sokszínű és a piacon egyedülálló programcsomagszerkezettel jelentkezik az Antenna Digital, az Antenna Hungária Rt. decemberben induló új szolgáltatása. Az egyéni igényekre szabott, rugalmas programcsomagoknak köszönhetően 14 csomagban csaknem száz csatorna közül választhatunk.

http://hirek.prim.hu/cikk/49273/

MILLIÁRDOS BEVÉTELT VÁR ÚJ SZOFTVERÉTŐL A SAVEAS KFT.

Fájlkövető programjának továbbfejlesztett változata révén jövőre egymilliárd forint körüli árbevételre számít a SaveAs Kft. A fájlok életútját követő és azok felhasználását naplózó, EagleEyeOS névre keresztelt program a fájlok számára biztonsági karantént biztosít, ezáltal beállítható a felhasználók hozzáférése és a végrehajtható műveletek.

http://hirek.prim.hu/cikk/49272/

PC-VÉDELEM ANTIVÍRUSSZOFTVER ALKALMAZÁSA NÉLKÜL

Az IBM Almaden Lab kutatói kifejlesztettek egy olyan megoldást, amely lehetővé teszi a számítógépek kártevőktől való megvédését antivírusszoftver alkalmazása nélkül is. A PC elindításakor egy speciális AXE Runtime szoftver töltődik be a kernelbe, amely megvizsgálja az összes indítandó programot, és gondoskodik arról, hogy csakis az olyan alkalmazások induljanak el, amelyek korábban engedélyezve voltak.

http://hirek.prim.hu/cikk/49271/

A PROJEKTEK TERVEZÉSÉT SEGÍTI A MACONOMY 9.0

A Maconomy vállalatirányítási rendszerének 9.0-s verziója számos újdonságot tartalmaz. Közülük a legígéretesebbek: a kreatív szakma számára kifejlesztett trafficmenedzsment, a tanácsadócégeknél a projektek tervezését segítő Microsoft Project-integráció, valamint az idő rögzítésének megkönnyítését szolgáló Microsoft Outlook-integráció.

http://hirek.prim.hu/cikk/49172/

A MICROSOFT ÉS A YAHOO ÖSSZEKAPCSOLJA ÜZENETKÖZVETÍTŐ RENDSZERÉT

A Microsoft és a Yahoo összekapcsolja ingyenes azonnali üzenetküldő szolgáltatásait. Ezzel összesen 275 millió felhasználót érnek majd el. Az üzlet lehetővé teszi a Microsoft MSN Messenger és a Yahoo Messenger minden felhasználója számára, hogy szöveges üzeneteket váltsanak egymással. Eddig az ilyen közös működtetést minden szolgáltató tiltotta felhasználói számára.

http://hirek.prim.hu/cikk/48901/

SAS: INTEGRÁLT MARKETING EGYSZERŰEN

A kampányok tervezésekor a marketingvezetők számára egyre nagyobb kihívást jelent, hogy az információáradaton keresztül megfelelő hatékonysággal érjék el célcsoportjaikat. A SAS három új alkalmazást mutatott be, amely megoldást kínál a marketinginformációs rendszerek összehangolására a stratégiai szemléletű, integrált marketing megvalósításához.

http://hirek.prim.hu/cikk/49108/

IT-EREDETŰ ÜZLETI KOCKÁZATCSÖKKENTÉS MODELLEZŐSZOFTVERREL

Stratégiai együttműködésre lépett az IDS-Scheer és az Icon. A magyar informatikai cég merőben új módon alkalmazza az IDS-Scheer ARIS nevű modellezőszoftverét: nem üzleti, hanem IT-biztonsági és IT-üzemeltetési folyamatok modellezésére használja fel.

http://hirek.prim.hu/cikk/49069/

INTEGRÁLJA HÁLÓZATFELÜGYELETI MEGOLDÁSAIT A CA

Integrálja eHealth és Spectrum hálózatfelügyeleti megoldásait a Computer Associates. Ezzel a megoldással a korábbinál is proaktívabb módon biztosíthatók az elvárt kritikus szolgáltatási szintek a bonyolult hálózati környezetekben.

http://hirek.prim.hu/cikk/48911/

Informatikai versenyképesség növelése EU-forrásból

A hazai vállalatok pénzügyi kockázat nélkül pályázhatnak informatikai képzésük finanszírozására. A NetAcademia Oktatóközpont és az EU Pályázati Központ stratégiai együttműködésének köszönhetően jelentős EU-források váltak jobban kihasználhatóvá.

Magyarország jelentős támogatásban részesül az Európai Unió Strukturális és Kohéziós Alapjából. A vállalkozások számára 2005 végéig elérhető forrás stratégiai célja a stabilitás elősegítése, a technológiai modernizáció és az esélyegyenlőség biztosítása mind az európai uniós, mind a hazai piacokon. Ennek keretében „A vállalkozói készségek és a munkavállalók alkalmazkodóképességének fejlesztését célzó képzések támogatása" cím alatt a hazai vállalkozások számára informatikai oktatási projektek megvalósítására is lehetőség nyílik.

A vissza nem térítendő támogatás lehívásához a NetAcademia Oktatóközpont biztosít teljes körű, ugyanakkor kockázatmentes támogatást. A Magyarországon egyedülálló konstrukcióban megvalósítható mind a vállalatok informatikusainak, mind számítógépes munkát végző alkalmazottainak testre szabott tematika alapján történő oktatása s így a vállalkozás versenyképességének fokozása.

„Informatikai tanfolyamainkat és vizsgáinkat szerettük volna még szélesebb rétegek számára elérhetővé tenni, ezért döntöttünk úgy, hogy az EU Pályázati Központtal együttműködve minden részletre kiterjedően támogatni fogjuk ezt a finanszírozási formát" – mondta *Fóti Marcell,* a NetAcademia Oktatóközpont ügyvezető igazgatója.

A NetAcademia által kínált megoldásban a képzési projektek költségeinek 80%-át európai uniós, illetve hazai forrásból lehet finanszírozni, és mindössze 20% önerőre van szükség, ami lehet akár a szakképzési hozzájárulás be nem fizetett hányada is. A NetAcademia első lépcsőben a forrást lehívni szándékozó vállalat képviselőjével együttműködve összeállítja a cég igényeinek és elvárásainak megfelelő egyedi informatikai képzési projekttervet és a pályázatképes árajánlatot. Ezt követően az EU Pályázati Központ a NetAcademia Oktatóközponttal konzultálva elkészíti a pályázatot. Mivel valamennyi vállalkozás egyedi, testre szabott projekttel pályázik, minden vállalat saját nevében nyújtja be a pályázatot.

„Az új konstrukcióban a képzésekhez szükséges pénzügyi forrást házhoz visszük, hiszen a pályázatírás megbízási díját a NetAcademia finanszírozza. Így a hazai vállalatok gyakorlatilag kockázat nélkül vehetik igénybe ezt az egyedülálló szolgáltatást" – emelte ki *Szántó Zoltán,* a NetAcademia Oktatóközpont kereskedelmi igazgatója, aki elmondta: összesen mintegy 7 milliárd forintnyi keret hívható még le 2005-2006-ban. A pályázatok elbírálása hozzávetőlegesen 4 hónapot vesz igénybe, ezt követi a támogatási szerződés megkötése, amelyet a pénzügyi elszámolás zár le.

A nyertes pályázóknak kizárólag sikerdíjat kell fizetniük, amely a képzési projekt és a pályázat teljes utógondozását is fedezi. Mivel a 7 milliárdos keret kimerülését megelőzően a pályázatot felfüggesztik, nem kell attól tartani, hogy valaki forráshiány miatt kap elutasítást.

A pályázatok eredményessége elsősorban az oktatási projekt összeállításától, illetve a pályázatíró képességeitől függ. „Formai és tartalmi megfelelés esetén a pályázatok igen komoly nyerési eséllyel indulnak, ezt a szakértelmet és támogatást nyújtja a NetAcademia Oktatóközpont és cégünk" – mondta *Fejes Katalin,* a 2004-ben benyújtott pályázatok esetében 98,7%-os sikermutatóval büszkélkedő, az előző évben 2,5 milliárd forintnyi pályázati pénz elnyerésében közreműködő EU Pályázati Központ vezető tanácsadója.

A lehetőség alaposabb megismerése érdekében a pályázat elkészítésének pontos menetéről, illetve az egyéb, informatikai tanfolyamok kapcsán igénybe vehető támogatásokról a NetAcademia Oktatóközpont által szervezett, 2005. november 24-én megrendezésre kerülő konferencián első kézből értesülhetnek az érdeklődők.

Indul az elektronikus számlázás

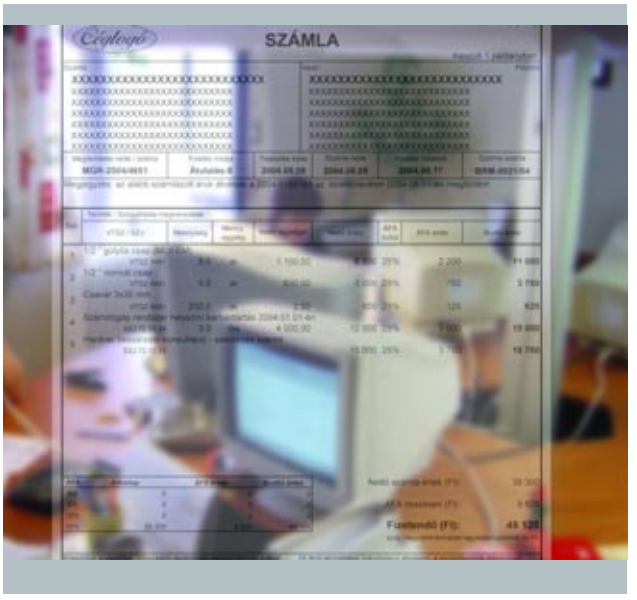
A magyarországi vállalatok 2006. január 1-jétől elektronikusan számlázhatnak. A rendszer elterjedése nagyságrendekkel csökkenti az adminisztrációs költségeket – jelentették be a rendszert kidolgozó intézmények, az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal (APEH), az Efficient Consumer Response (ECR) Hungary és a Magyar Gépjárműipari Szövetség (MGSZ) vezetői.

Elsőként január 1-jétől három nagy beszállító és két áruházlánc tér át a papír alapú számlázásról az elektronikus ügymenetre. Az elektronikus számlázásnak köszönhetően kevesebb lesz a papírmunka, nem halmozódnak fel számlahegyek, elektronizálhatóvá, automatizálhatóvá és ennek folytán hatékonyabbá tehető az adminisztráció. Az APEH könnyebben és gyorsabban végezhet ellenőrzéseket, és az adó is gyorsabban folyik be az államkasszába. Az ellátási lánc egészében csökken az adminisztráció és az azzal összefüggő költségek, ami javítja a versenyképességet.

Az Amerikai Kereskedelmi Kamara számításai szerint egy papír alapú számla költsége a nyomtatással, postázással, iktatással együtt meghaladja a száz forintnak megfelelő dollárösszeget, míg ugyanez elektronikus formában ennek alig egyharmada – számszerűsítette az elérhető megtakarítás nagyságrendjét *Stephan Skopp,* az ECR Hungary főtitkára. A nagy beszállító és kereskedelmi láncokat tömörítő ECR tagjai az elképzelések szerint 2007 végére az évi mintegy 5 millió számla felét elektronikus úton küldik majd el. Mivel a számlákat a rendelkezések szerint hét évig meg kell őrizni, előbb-utóbb mintegy 35 millió darab papír tárolásától szabadulhatnak meg a cégek az új számlázási rendszer elterjedésével. Az elektronikus számlázás iránti igény a multinacionális cégek részéről már 2003 tavaszán felmerült, akkor azonban a jogszabályok még nem tették lehetővé, hogy elektronikus számla alapján visszaigényelhetővé váljon az áfa, valamint hiányozott a részletes szabályozás is.

A rendszert kidolgozó intézmények felismerték, hogy az elektronikus számlázás a megfelelő törvényi háttér és az átlátható irányelvek hiánya miatt nagy adókockázatot jelent, amit csakis közösen kidolgozott szabályozással lehet elkerülni. A jogi hátteret az APEH 2003 telén, francia mintára alakította ki, az elektronikus számlázásról szóló PM-rendelet pedig 2004 májusában lépett hatályba. A 20/2004. (IV. 21) PM-rendelet mellett megjelent az elektronikus számlázásról szóló APEH-közlemény és a digitális archiválás szabályairól szóló 7/2005. (VII. 18.) IHM-rendelet is. Az APEH felkészült a gyakorlati teendőkre, ennek megfelelően már rendelkezésre áll az elektronikus számlázáshoz szükséges új adó-ellenőrzési módszertan és az APEH-en belül megteremtették az ellenőrzés technikai feltételeit, valamint megkezdődött a revizorok felkészítése is.

„Az elektronikus számlázásnál az APEH többek között azt fogja ellenőrizni, hogy megvannak-e a számla kötelező elemei, EDI rendszerű számlázásnál a felek kötöttek-e előzetesen írásbeli megállapodást (fokozott biztonságú elektronikus aláírással történő e-számlázásnál – PKI – elég a szóbeli megállapodás), megvan-e a belső szabályozás és a kapcsolat a számlázás, illetve a könyvelés között. Az elektronikus számlákat a jogszabály szerint elektronikus formában kell megőrizni" – mondta el többek között *Kovács Ferenc,* az APEH adójogi főosztályának főtanácsosa. „A törvény módosításával egy pénzügyminiszteri rendelet, valamint egy APEH-állásfoglalás megszületésével lehetővé vált az elektronikus számlázás oly módon, hogy APEH-ellenőrzés esetén a hatóság az elektronikus dokumentumokat ugyanolyan hitelesnek fogadja el, mintha azokat papíron állították volna ki" – mondta *Futó Iván,* az APEH elnökhelyettese.



Az elektronikus számlázás alkalmazásában úttörő szerepet játszanak a nagyvállalatok. A törvényi szabályozás megléte és az APEH felkészültsége nyomán eljött az ideje annak is, hogy versenyképességük javítása érdekében a kis- és középvállalkozások ugyancsak mérlegeljék és hasznosítsák az elektronikus számlázásból eredő előnyöket.

„A lehetőség immár kötelességgé vált”

A mobil-közigazgatás lehetőségeinek átértékelése

Amikor az egyszerű polgárt és az üzleti élet szereplőit egyaránt érintő e-közigazgatásról hallunk, természetesen és óhatatlanul arra gondolunk, hogy az otthoni vagy a hivatali számítógépről interneten keresztül lehet tájékozódni és ügyeket intézni. Ezzel nem is járunk messze az igazságtól, ám a szakértők egy része fontosnak tartja figyelembe venni azt is, hogy az egyes információs és kommunikációs eszközök milyen mértékben terjedtek el a társadalomban. Márpedig ebben egyértelműen a mobiltelefon vezet. Ha pedig így van, akkor kézenfekvőnek látszik, hogy a témát átértékelve és átnevezve mobil-közigazgatásról is beszéljünk. Budai Balázs Benjáminnal, *a Budapesti Corvinus Egyetem (Államigazgatási Kar, Közigazgatás-szervezési és Urbanisztikai Tanszék) kutató-oktatójával arra kerestük a választ, hogy milyen perspektíva látszik az m-kormányzat előtt 2005 végén.*

GALVÁCS LÁSZLÓ

– Vizsgálódásaik szerint milyen tényezők befolyásolják a mobilkommunikáción alapuló közigazgatási megoldásokat?

– A mobilkommunikációt (is) alkalmazó közigazgatás technikáit, vagyis az m-kormányzatot 2002 óta vizsgáljuk mint olyan lehetőséget, amellyel az elektronikus közigazgatás teljes interaktívvá alakítása – a körülményekhez képest – könnyen és dinamikusan megvalósítható. Természetesen figyelembe kell venni a környezeti adottságokat, feltételeket. Ilyen például a frekvenciák használata, telítettsége, szabályozása és ennek intézményi működése, a felhasználók számának alakulása, a technológiai változások követése, a felhasználói viselkedés. Lényegesek a hazai és nemzetközi m-közigazgatási minták és mintakövetés, a kormányzati hozzáállás, a közigazgatási IKT-eszközhasználat, az e mögött álló nyelvi és informatikai műveltség, attitűd. Ugyancsak fontos a közigazgatási korszerűsítés állapotának változása, a szervezeti modernizáció ügyvitel-racionalizálási előkészítése, a technikai szabályozottság, a szabványok kimunkálása és a nemzeti-nemzetközi szabványok közötti kompatibilitás alakulása, valamint a jogi szabályozottság (EU-irányelvek és -rendeletek beillesztése a hazai jogba, valamint önálló „lehetőségteremtő” hazai jogalkotás). Végül mindenképpen számolni kell azokkal a „sötét lovakkal”, amelyek képesek fenekestül felforgatni jövőre vonatkozó terveinket. Jelenleg a helyzettudatosságra épülő szolgáltatások, a digitális tévé, valamint a 4G-s távközlés „idő előtti” megjelenése hozhat ilyen lehetőségeket.

A tényezőcsoportok ismerete lehetőséget biztosíthatna a mindenkori kormánynak, hogy azokra az elemekre fókuszáljon, amelyekben gyengeség mutatkozik, ezzel érve el az áhított akceleratív fejlődést. A mobil-közigazgatásban rejlő lehetőség időbeni felismerése jó alkalmat kínált az eEurope programok, illetve a térségi vezető pozíció megszerzéséhez, azonban a fókusz és az erőforrások összpontosítása eddig nem érte el a szükséges szintet. Kézenfekvőnek tűnik tehát megvonni egyfajta mérleget és újraértékelni a magyar közigazgatás előtt álló perspektívákat.

– Hogyan értékeli a jelenlegi állapotot?

– Ha végigtekintünk az előbb említett tényezőkön, észre kell vennünk, hogy a közigazgatás több helyütt mutatott fel m-közigazgatási teljesítményt. Ebben a központi kormányzat és a helyi önkormányzatok egyaránt osztoztak. A települések elsősorban m-demokratikus eszközként és egyirányú interakciós csatornaként kezelik a mobilt (szavazás, információlekérés), míg a központi közigazgatásban ezeken túl megtalálható már a kétirányú interakció (egyeztetések, m-aláírás kísérleti használata), valamint a teljes interakció (m-adózás) is, igaz, még csak „pilot" formájában. Említésre érdemes még a politikai felhasználás, amely helyi és központi szinten is szerepelt, funkciója a 2006-os választási kampányban kiemelkedő lesz.

A kormányzat és a tudomány összefogásából eredményként ünnepelhető az az angol munkanyelvű egyesület is, amelynek keretében az m-közigazgatási nóvumokat kutatjuk, gyűjtjük (**www.mgsg.org**). Ugyanakkor kritikusan azt is meg kell állapítanunk, hogy számos kérdés nyitva maradt. A nemzetközi mintakövetésben kifejezetten elszalasztottunk olyan – erőforrásokat alig igénylő – lehetőségeket, amelyek felpörgetnék az m-közigazgatás ügyét. Nem jött létre m-közigazgatási fejlesztéseket átfogó portál, tudásbázis (mint például Máltán). Nem épült be kellőképpen sem a nemzeti, sem az intézményi informatikai stratégiákba a mobillehetőségek kihasználása (mint például Dél-Afrikában). Nincs az m-kormányzat ügyének közigazgatási – bármilyen szintű – képviselete (mint például az Egyesült Királyságban). Elpuskázott lehetőségeinket számba véve érezhető, hogy a perspektívák is jelentősen szűkültek, szűkülnek.

– Milyen kilátásaink maradtak, milyen feladatokat kellene megoldani a közeli jövőben?

– A beszűkült perspektívák tágítása nehézkes. Az újonnan csatlakozottak között a vezető pozíció ezen a téren már vitathatatlanul Észtországé, azonban az eEurope által meghatározott feladatokat továbbra is teljesíteni kell. A lehetőség immár kötelességgé vált. A teljesítéshez pedig a leginkább zökkenőmentes utat kell választani. De bármelyiket választjuk, elkerülhetetlenek a következő feladatok:

Meg kell szilárdítani a kistérségi és a regionális közigazgatást, annak egyes intézményeit, mert ingoványos talajon nehezen alapozható meg tartós közigazgatási szolgáltatás. Az m-megoldások nagy része nem településre optimalizált, így több település együttműködése esetén lehet gazdaságos. A települési együttműködések kistérségi jellege egyre erősebb, azonban a kistérségek jelenleg nem kaptak szigorú keretet, így intézményrendszerük sem állhatott fel. E nélkül a kistérségi fejlesztések motorja is alapjáraton megy.

Az önkormányzati autonómiát tiszteletben tartva ösztönözni kell a közigazgatás valamennyi intézményét egy átfogó szervezetátvilágításra, amely az ügymenet-racionalizálás munkamódszereinek felhasználásával felkészültté teszi őket az elektronizálható, mobilizálható ügymenetekre.

A kormányzatnak reális alternatívaként kell tekintenie az m-közigazgatásra, s ezt a nemzeti és intézményi stratégiákba egyaránt mielőbb be kell építeni. Fontos, hogy az új megoldásoknak legalább kormánybiztosi (vagy államtitkári) szintű, önálló képviselője legyen. A közigazgatási hierarchiában a képviselet hiánya egyenértékű az ügy elvesztésével.

Az IDAbc (az állampolgárok és vállalkozások számára biztosított interoperábilis pán-európai e-kormányzati szolgáltatások programja) követelményéből fakadóan is fel kell készíteni a közigazgatási dolgozókat nyelvi és informatikai ismeretekből. A halogatás a közigazgatás működését veszélyezteti.

A felhasználók körében propagálni kell az IKT-használatot, támogatni kell az elektronikus eszközhasználatot a közigazgatási ügymeneteknél (adókedvezménnyel, illetékkedvezménnyel stb.).

Fel kell készülni azokra a technológiai „sötét lovakra", amelyek új lehetőségeket kínálnak. A mindenkori kormányzat és a tudomány szoros kapcsolata ezért is fontos. A gyors reagálás ismét pozícióba helyezheti hazánkat.

A feladatok teljesítésével jelenleg egyre lejjebb csúszó pozíciónk a nemzetek informatikai és e-(m-)közigazgatási felkészültségi rangsorában emelkedhetne, társadalmi hasznosságát tekintve pedig mindazokat a jelszavakat érintené, amelyeket a soron következő kampányban annyiszor hallhatunk még (s talán egyszer látni is fogunk): „átlátható, modern, EU-komform, ügyfélbarát, szolgáltató, megbízható, gyors, kicsi, költséghatékony" stb. közigazgatás.

Még kivehetők az élen haladók körvonalai, azonban alakjuk a horizont mentén kezd eltűnni. Egyedül maradhatunk nagy ívű terveinkkel és felismerésünkkel, ha továbbra is csak tervezzük az utat, ahelyett, hogy elindulnánk rajta!

Mobiltelefon a közigazgatásban

A mobiltelefon belépője a közigazgatásba címmel rendezte meg október végén az Első Magyar Mobil-közigazgatási Tudományos Konferenciát a Budapesti Corvinus Egyetem Államigazgatási Karának Közigazgatás-szervezési és Urbanisztikai Tanszéke. A cím, a szervező és a helyszín valóban tudományos tanácskozásra utal, a programban azonban szerepeltek nagyon is gyakorlati problémák, megoldási lehetőségek, esettanulmányok az elektronikus közigazgatás világából, aminek kommunikációs eszköze – sokak számára talán meglepő módon – a mobiltelefon.

GALVÁCS LÁSZLÓ

A közigazgatás modernizációja tényleg beindul Magyarországon is, ám miközben a számítástechnika és az internet egyre több back-office munkafolyamatot ural vagy reprezentál, a front-office párbeszédben az ügyfelek, az emberek továbbra is a jól bevált személyes ügyintézést preferálják. Az internetes csatornákat nem tudják, nem képesek, de talán nem is nagyon akarják használni. Így hát a magyar e-kormányzat adós az interaktivitással. „Szerencséje", hogy nincs iránta erős társadalmi igény, mindössze az EU-kompatibilitás megfelelési kényszere. Ez utóbbi egyik látványos eredménye az internetes okmányirodai ügyintézési rendszer, amelynek használata viszont inkább esetleges, mintsem tömeges.

Egészen más helyzetre nyit ablakot a mobiltelefon, amelynek használatában ma már jószerivel mindenki teljes mértékig kompetens. A közigazgatási kutatás sem mehet el közömbösen egy olyan infokommunikációs eszköz mellett, amely teljes társadalmi keresztmetszettel rendelkezik, képes az iktatható elektronikus párbeszédre, az interaktivitásra, ugyanakkor alkalmazása az ügyfél részéről nem igényel befektetést, szakértelmet, tudást. A kérdés immár az, hogy a mobil-, az m-kormányzathoz szükséges tudással vajon rendelkezik-e a hivatal? A válasz indokolja azt a kutatómunkát, amelynek első hazai fórumát rendezték meg a Budapesti Corvinus Egyetem Államigazgatási Karán. A közel 400 résztvevővel lezajlott konferencia szakmai partnere az Elektronikus Kormányzat Központ (EKK), illetve az üzleti életből a Pannon GSM és a Nokia volt.

A kutatások élvonalában

Az írógép és az indigó feltalálása óta, úgy tűnik, nem is annyira a számítógép, hanem a világháló és az infokommunikációs technológia az, amely a közigazgatás modernizációját kikényszeríti – mondta köszöntőjében *Mészáros Tamás*, a Budapesti Corvinus Egyetem rektora. A mobilkommunikáció pedig az elektronikus közigazgatásnak is olyan ígéretes eszköze, amely – külföldi, kezdeti alkalmazások jelei alapján – nemcsak kiegészíti, hanem ki is szélesíti a helyi igazgatás és a lakosság, benne elsősorban a fiatalabb generációk közötti kommunikációs csatornákat.

Az Államigazgatási Karon működő E-Government Alapítvány és a Mobilközigazgatási Információs Egyesület kutatói, oktatói élenjárnak a magyar

elektronikus közigazgatási kutatások szervezési, jogi aspektusainak vizsgálatában. Jelzi ezt az a tény is, hogy az e-government kutatások élvonalát és legújabb hajtását jelentő m-government szakterület világelső konferenciáját e karon rendezték meg tavaly októberben, külföldi résztvevőkkel, angol nyelven, továbbá idén áprilisban jelentették meg az Akadémiai Kiadó gondozásában a világon az első m-kormányzati egyetemi tankönyvet.

A magyar közigazgatási gyakorlat még igen csekély érdeklődést mutat az úgynevezett m-kormányzati eszközök és eljárások iránt, hiszen az önkormányzatok működési gondokkal küzdenek, az egyetemi kutatásnak azonban a gyakorlat előtt kell járnia.

A rektor egy poénnal utalt arra, hogy az új technológia önmagában nem csodaszer. Aki annak tekinti, az úgy viselkedik, mint az informatikában járatos röntgenorvos, amikor azt mondja betegének: „Csúnya elváltozásokat mutat a felvétel az Ön gerincén – de majd PhotoShoppal kijavítjuk...” Az új technológiát a közigazgatásban csak a munkafolyamatot, az ügymenetet érintő szervezeti és jogi kutatásokkal lehet megalapozni, alkalmazhatóvá és hatékonnyá tenni.

Bizalom és adatvédelem

Az elektronikus és mobil-közigazgatásban felmerülő adatvédelmi kérdéseket *Péterfalvi Attila* adatvédelmi biztos tekintette át. Megerősítette, hogy az információs társadalom felépítésének elősegítését, a szolgáltató állam kiépítésének meggyorsítását, az állampolgárbarát közigazgatás megvalósítását segítheti, ha a közigazgatási ügyintézéssel kapcsolatos teendők elektronikus úton, az interneten vagy más elektronikus csatornákon (például mobiltelefonon) is megoldhatók lesznek, illetve ezekkel az eszközökkel is hozzá lehet jutni a közigazgatási szolgáltatásokhoz.

Az ügyintézés elektronizálása ugyanakkor több – képzelt és valós – konfliktussal és veszéllyel is jár. Az ügyintézővel való személyes kapcsolat megszűnése elbizonytalaníthatja, bizalmatlanná teheti az ügyfelet. Az ügyintézési folyamat követhetetlenné válik számára. A rá vonatkozó információk (személyes adatok) mozgásának, tárolásának, hivatalon belüli és kívüli hozzáférhetőségének és felhasználhatóságának határai alig ismerhetők meg számára. Az elektronikus úton történő ügyintézés olyan adatok kezelésével is járhat, amelyek az ügyintézés lefolytatásának műszaki, technikai végrehajthatóságát szolgálják.

A bizalom kiépítésében nagy szerepe lehet az adatvédelmi kérdések időben, már az egyes rendszerek bevezetése előtti és a tervezés folyamata alatti tisztázásának. A bevezetés előtt közvetlenül – az esetleges előzetes adatvédelmi biztosi ellenőrzés lefolytathatósága érdekében – az elektronikus úton működtetni kívánt közigazgatási adatkezelést be kell jelenteni az adatvédelmi biztosnak.

Az elektronikus formájú ügyintézéssel kapcsolatos adatkezelést – függetlenül attól, hogy az érintettek maguk döntenek a szolgáltatás igénybevételéről és az azonosításhoz szükséges adatok átadásáról – kötelező adatkezelésnek kell tekinteni, hiszen az érintettek ismeretei nem foghatják át teljesen a szóban forgó eljárás célját és feltételeit, a kezelt adatok körét, azok felhasználhatóságát, megismerhetőségét, az adatkezelő (esetleg az adatfeldolgozó) személyét.

Az elektronikus és mobil-közigazgatás adatvédelmi szempontból legfontosabb területei közé Péterfalvi Attila a következőket sorolta:

– az ügyfelek azonosításának menete (a legszükségesebb adatköröknek a lehető legrövidebb ideig való kezelése; ügyfélkapu vagy más központi azonosítási módszerek stb.),

– az ügyintézés menetében a személyes adatok mozgása, tárolása, felhasználása (egyes közigazgatási nyilvántartások adatainak lekérdezése, adatbázisok összekapcsolása, adatok továbbítása stb.),

– az ügymenet naplózása úgy, hogy az egyes ügyfelek valamennyi ügyét ne lehessen összegyűjteni,

– a közérdekű információkhoz való hozzáférhetőség.

Munkák és ügyek mobilon

Dankovics Tamás, a Nokia üzletfejlesztési igazgatója szerint a mobiltechnológia közigazgatásban való alkalmazása két oldalról közelíthető meg: egyrészt a benne dolgozók munkavégzésének mobilizálása, másrészt az ügyintézés mobillá tétele szempontjából.

A Nokia idén szeptemberben hozta nyilvánosságra a munkaerő mobilitásáról készült széles körű felmérésének eredményét. A Simpson Carpenter által idén január és április között lebonyolított felmérés során hatezer, a mobilitással kapcsolatos kérdésekért felelős vállalati döntéshozót kérdeztek meg, hogy megismerjék a mobiltechnológia használatának, megvásárlásának és bevezetésének gyakorlatát, illetve a munkavállalók mobilitással kapcsolatos szokásait. A felmérés megmutatta, hogy jelentős különbség van a mobiltechnológia vélt és valós felhasználása között a döntéshozók és a munkavállalók körében.

Az összehasonlításból fakadó ismeretek, illetve a többi ország mobiltechnológiai fejlődésének áttekintése hozzájárul a mobiltechnológia helyi – így például a közigazgatásban való – továbbfejlesztéséhez, illetve a mobilkészülékek használatához, a mobilalkalmazásokhoz, a biztonsághoz és a vezetékesről a mobiltelefóniára való áttéréshez kötődő, eddig fel nem merült kérdések és aggodalmak kezeléséhez.

A mobil munkavégzésben jelentős szerepet kaphatnak a mobilkészülékek által nyújtott olyan szolgáltatások és technológiák, mint például az irodai e-mail teljes körű mobilelérése, az MMS technológia felhasználása, a helymeghatározás, a mobil adóvevő (Push-to-Talk), illetve a legszélesebb felhasználási kört biztosító vertikális mobilalkalmazások futtatására alkalmas okostelefon-platformok.

A mobilkészülékek felhasználása az adatkommunikáción túl a Voice-over-IP és a WLAN technológiát felhasználva ki-

terjed az alközponti rendszerekhez való kapcsolódásra is.

A mobilügyintézés területén is használatos már az SMS, példa erre a földhivatalok által a tulajdonviszonyok megváltozásakor az érintetteknek kiküldött üzenet vagy a parkolás fizetése SMS-sel. A mobilkészülékek számos technológiát integrálnak, amelyek információk elérését, szolgáltatások megrendelését, adott esetben a mobillal történő fizetést is lehetővé teszik.

Igazgatás és szervezése

Az elektronikus technológiaváltás – beleértve az m-government témakörét is – ágazati szakmai, illetve igazgatásszervezési problémáit elemezte *Csuth Sándor*, a Budapesti Corvinus Egyetem docense. A technológiaváltás alapja a közigazgatási szervezetek átvilágítása. Az alkalmazott e-technológiák minősége, interoperabilitásának ismerete szükséges ahhoz, hogy megfelelő mobileszközt válasszunk az m-feladatokhoz.

Az ügyvitel, különösen az ügyiratkezelés lehetőségei szintén olyan peremfeltételek, amelyek nem hagyhatók figyelmen kívül az elektronikus fejlesztéseknél. A legfontosabb ágazati-szakmai kérdés, hogy mely szakmai feladatok, illetve az azokhoz kapcsolódó mely ügyviteli-technikai cselekmények végezhetők mobiltechnológiával.

Igazgatásszervezési szempontból három csoportba sorolhatjuk a közigazgatási feladatokat. Ezek az egyszerű rutinügyek (egymenetes ügyintézés), a közepesen bonyolult, illetve a bonyolult ügyek, amelyeknél a folyamat több dimenzióban tagolt, és kettő vagy több szervezet együttműködését feltételezi. A jelenlegi ismeretek szerint mobilügyintézésre az első kategóriájú feladatok alkalmasak. Ezenkívül a második kategóriába tartozó feladatokból az eljárást megkönnyítő ügyviteli-technikai cselekmények korszerűsíthetők mobiltechnológiával.

Az e-technológia alapkérdése az elektronikus közhitelűségnek való megfelelés. Ismeretes, hogy az elektronikus dokumentumok akkor tekinthetők hitelesnek, ha az elektronikus aláírás alkalmas a küldő személy azonosítására, a használt számítástechnikai eszköz kizárólag a küldő hatalma alatt áll, és biztosítja az e-dokumentum sérthetetlenségét. Az alkalmazott kutatás feladata az elektronikus aláírás adaptálása a mobiltechnológiára.

A mobilügymenet modellezése

Az okmányirodában a legnagyobb az ügyfélforgalom – állapította meg az a Pannon GSM által finanszírozott kutatás, amely először az országban a mobiltelefonon keresztül intézhető ügyeket vizsgálja Budaörsön.

Kornhoffer Tünde kutatási megbízott (E-government Alapítvány) beszámolt arról, hogy sok helyen az okmányiroda váltotta fel az ügyfélszolgálati irodát, ide koncentrálódik a legtöbb azonnal elintézhető ügy is. A kutatás azt állapította meg, hogy jelenleg a vállalkozói és lakcímügyekben lehet azonnal bevezetni a mobiltelefonos ügyintézést. Az itt kezelt ügyek közül már most mobiltelefonon intézhető a családi állapotról, a személyazonosító jelről, a személyi adatokról szóló igazolás, az elveszett lakcímkártya pótlása, a vállalkozói igazolvány leadása, pótlása, igénylése.

A második legnagyobb ügyfélforgalommal bíró terület az adózás. Rengeteg levél érkezik vissza az adócsoporthoz „nem kereste" vagy „elköltözött" jelzéssel. Sok időt, költséget és fáradságot takaríthat meg a hivatal és az állampolgár, ha a lakcímváltozást SMS-ben lehet bejelenteni. Az adócsoport is kezdeményezne bizonyos esetekben eljárást, mert fontos számára tudni, hol van az adóalany tényleges tartózkodási helye. Az adózó polgár lakcímváltozásának bejelentésén túl kidolgoztak egy ügymenetmodellt a gépjárműadó Pannon-előfizetéssel történő befizetéséről is.

Szociális ügyeket szintén sokan intéznek. Indokoltnak látszik a kérdés: aki szociális támogatásért áll sorba, az vajon rendelkezik mobiltelefonnal? A válasz azonban egyértelmű igen, sőt ezeknek az ügyfeleknek a többsége kizárólag mobiltelefonnal rendelkezik, ha keveset beszélnek róla, olcsóbb a vezetékesnél. A szociális ügyek viszont nem intézhetők SMS-váltással, mivel személyes jelenlét szükséges, az esetek többsége egyéni elbírálást igényel. Viszont sokféle papír kell az igényléshez. Emiatt szociális ügyekben az ügyfél listáról választhatná ki azt az ügyet, amelyet intézni szeretne, amire válaszul SMS-ben megkapná a listát a szükséges dokumentumok jegyzékével. Ezután már csak időpontot kellene foglalnia, és befáradni az illetékes ügyintézőhöz az egyeztetett időben, papírokkal a kezében.

Az anyakönyvi események nagy alaposságot és sok időt igényelnek. A legegyszerűbb az anyakönyvi másolatok kérése. Ha már ott ül az ügyfél az anyakönyvvezető előtt, akkor is legalább negyed óra, míg megkapja a kért kivonatot. Nagy jelentősége lehet a mobiltelefonon megrendelhető másolatkészítésnek. Ha sikerülne az illetékbélyeg lerovása helyett emelt díjas szolgáltatásban a mobilszolgáltatón keresztül fizetni, az is jelentősen egyszerűsítené a helyzetet.

Kornhoffer Tünde úgy látja, sikerült olyan ügymeneteket találni, ahol a jelenlegi törvényi szabályozás mellett is lehet mobiltelefonon keresztül ügyet intézni.

Mobilaláírás?

Csapodi Márton, az E-Group Rt. kutatásvezetője éppen a mobilaláírással történő e-ügyintézést elemezte. Az elektronikus közigazgatási szolgáltatások minél szélesebb ügyfélbázisának megteremtése számos technikai és nem technikai körülmény együttes hatásának következménye lehet. A technikai megoldások egyike ezen a területen az a bizonyítottan létező lehetőség, hogy a hazai mobilszolgáltatók hálózatában kibocsátott SIM-kártyák képesek egy ügyfél magánkulcsát tárolni, és egy aláírási kérésre elvégzik a szükséges kriptográfiai műveleteket. Ezt a lehetőséget a MEH EKK támogatásával, az EGROUP irányításával, az APEH, az Enigma Rt., a finn Valimo Wireless Ltd. és a két nagyobbik hazai mobilszolgáltató együttműködésével megvalósult pilotprojekt sikere igazolta.

A technológia megfelel a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló törvény (Ket.) és az ahhoz kapcsolódó alacsonyabb szintű jogszabályok előírásainak, mert egyértelműen kijelenthető, hogy a fokozott biztonságú elektronikus aláírás egyik legmagasabb szintű eszközét adja, sőt rendelkezik néhány olyan tulajdonsággal, amely bizonyos szempontból a hagyományos chipkártyamegoldások fölé emeli nemcsak a praktikum, de a biztonság szempontjából is. A mobiltelefon funkcionálisan egy kijelzővel, billentyűzettel rendelkező kártyaolvasóként használható, amely az aláírni kívánt dokumentum vagy tranzakció ellenőrizhetősége és a PIN kód ellopás elleni védelme szempontjából komoly biztonsági előnyt jelent.

A szakember szerint a mobil elektronikus aláírásnak technikai korlátjai ma már nincsenek. Finnországban az állampolgári azonosító kártya (FINEID) SIM-kártyaként is igényelhető, és Magyarországon ugyancsak forgalmaznak a mobilszolgáltatók saját hálózatukban használható, megfelelő kulcstárolási, aláírási képességekkel rendelkező SIM-kártyákat – a pilotprojektben is ilyen típusú kártyákat alkalmaztak.

A továbbiakban fel kell mérni, hogy az ügyfelek személyes regisztrációjában a hitelesítésszolgáltatók, az okmányirodák és a mobiloperátorok milyen munkamegosztásban vesznek részt, és milyen konkrét munkafolyamatot alakítanak ki. A mobilszolgáltatóknak ki kell alakítaniuk azokat a kártya- és kulcsmenedzsment-funkciókat, amelyek az ügyfeleik megfelelő funkcionalitású SIM-kártyával és tanúsítvánnyal való ellátását szolgálják, valamint az erre épülő termékcsomagokat.

Létre kell hozni azt a központi rendszerfunkciót, amely képes a közigazgatási szolgáltatások igénybevételével összefüggő elektronikus aláírási kéréseket szabványos felületen fogadni és a mobilszolgáltatók hálózatába eljuttatni.

Mobilfizetési rendszer

Lehetséges-e mobilfizetés a közigazgatásban (is)? Válaszában *Vilmos András,* a Secure Mobile Payment System (SEMOPS) projektigazgatója abból indult ki, hogy már ma is számos közigazgatási és hatósági ügyet intézhetünk elektronikus csatornákon keresztül. Ezek az online kormányzati szolgáltatások azonban általában nem rendelkeznek az elektronikus számlakészítés és fizetés lehetőségével, így mind az

	Hagyományos	Elektronikus (e-gov)	Mobil alapú (m-gov)
Előnyök	Bizonyítottan működik, mindenki számára elérhető	Nagyobb felület és állományok, nagy sebesség, könnyű kezelhetőség, eszközkapcsolatok széles lehetősége	Nagyon elterjedt, rugalmas, mindenütt elérhető, egyszerű a hitelesítés, folyamatos a megújulás
Hátrányok	Lassabb, drágább, sok ember kell hozzá	Kevéssé elterjedt, nagyon körülményes és drága a hitelesítés, bizalmatlanság	Nehézkes a nagyobb tartalmak kezelése

állampolgárok, mind a vállalkozások kénytelenek visszatérni a hagyományos keretek közé, amikor fizetésre kerül sor. Az elektronikus fizetés lehetőségének hiánya nagymértékben csökkenti az elektronikus kormányzati szolgáltatásoktól várható olyan pozitív hatásokat, mint a kényelem, az időmegtakarítás, a rugalmas ügyintézési időpontok stb. Ez a helyzet a közigazgatás egészére is negatív hatással van: növeli a költségeket, a bürokráciát, hiszen két különböző működési modell – a hagyományos és az elektronikus – kombinációját kell üzemeltetni.

A cél olyan nyitott, biztonságos és rugalmas fizetési technológia bevezetése, amely lehetővé teszi, hogy az e-kormányzati szolgáltatásokról elektronikus számlát lehessen kibocsátani, és fizetéskor többfajta, többcsatornás elektronikus fizetést lehetővé tevő megoldás közül lehessen választani. Ez a lépés fogja megteremteni a hiányzó láncszemet az e-kormányzati szolgáltatások területén, és lehetővé tenni a teljes interaktivitást a közigazgatás és ügyfelei között.

Az állampolgárok és a vállalkozások szabadon választhatnak majd a különböző fizetési módok között: banki átutalás, kártyás műveletek vagy egyéb, feltörekvőben lévő mobilfizetési megoldások. Használhatnak különböző csatornákat, mint SMS, GPRS, 3G, telefon, internet és akármilyen készüléket: PC, mobiltelefon, POS-terminál, de akár nyilvános internetpontot is; tehát szinte mindig és mindenhonnan lehetőség lesz az ügyintézésre és a fizetésre.

Ugyanakkor hangsúlyozni kell: az új elektronikus fizetési megoldásoktól azt is várjuk, hogy a hagyományos, nem elektronikus közigazgatási szolgáltatások lebonyolítását szintén megkönnyítik.

A SEMOPS fizetési mód, amely egy európai uniós kutatás-fejlesztési programként indult, lehet az egyik olyan megoldás, amely képes kielégíteni a felsorolt igényeket és elvárásokat. A SEMOPS rendszer valós idejű, biztonságos fizetést tesz lehetővé az ügyfe-

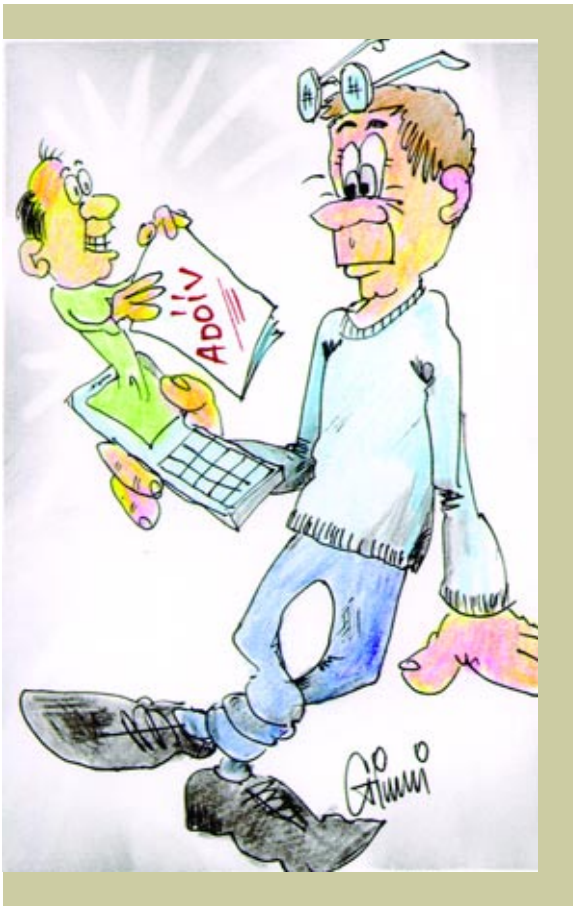
Politikai SMS, mobildemokrácia

A mobildemokrácia térhódítását empirikus kutatásokkal érzékeltette *Süköd Miklós*, a Közép-Európai Egyetem docense. Ismert lehetőség a mobilkommunikáció kampányeszközként való alkalmazása az országgyűlési és önkormányzati választások alatt. Az eddigi kutatások során archívumot építettek a 2002-es választási kampány SMS- és e-mail üzeneteiből. Elvégezték a kampány-SMS-ek politikai kommunikációs, műfaji (mozgósítási, humor-, propaganda- és PR-üzenetek), valamint nyelvészeti elemzését. Elméleti keretet adtak a politikai marketing, ezen belül a vírusmarketing koncepciójának értelmezéséhez és a politikai vírusmarketing fogalmának kidolgozásához. A kutatás másik iránya feltárta a mobilkommunikáció szerepét az önkormányzati választási kampányban. Ezen a területen elsősorban a polgármester- és önkormányzati képviselőjelöltek mobilhasználati szokásait tárta fel egy fókuszcsoportos módszertannal készített kutatás. Az SMS-kampány-kutatás hátteréhez tartozik az SMS-tartalomszolgáltatás és az SMS üzleti marketingben való felhasználásának elemzése.

A mobilkommunikáció megjelenik a helyi önkormányzatok mindennapi életében is. A budapesti kerületekben, a városokban és a kistelepüléseken 2001-ben folytatott vizsgálat feltárta a polgármesterek és önkormányzati képviselők hivatásukkal összefüggő mobilhasználatának sajátosságait. Kitért a választók és választottak közötti mobilkommunikáció nyitottságának vagy zártságának kérdésére helyi szinten, a pénzügyi kérdésekre (készülékvásárlás és számlafizetés), valamint hogy a mobilkommunikáció technológiai értelemben mennyiben része az önkormányzat infokommunikációs rendszerének.

A mobilkommunikáció politikai felhasználásának területén megkezdődött az elektronikus adatvédelemmel és információszabadsággal kapcsolatos jogi aspektusok tudományos vizsgálata. Az adatvédelem kérdéskörében az SMS-spamet a jelenlegi helyzetnél pontosabban kell szabályozni a politikai marketingben. Az Országgyűlés idén fogadta el az elektronikus információszabadságról szóló törvényt. Ez új lehetőségeket nyújt az információhoz való demokratikus hozzáférés mobilalkalmazásai számára az állami szektorban, ám e lehetőségek feltárása még kezdeti stádiumban van.

lek számára közvetlenül bankszámlájuk terhére. A fizetés történhet mind mobilkészülék, mind PC használatával, akár SMS-ben, GPRS-, 3G- vagy internethálózaton, az adatok teljes, végponttól végpontig történő tikosítása mellett. A szolgáltatást közvetlenül a bankok kínálhatják ügyfeleiknek, ők végzik az ügyfelek azonosítását is, így sem a kereskedő (közigazgatás), sem akármilyen harmadik fél nem juthat hozzá a bizalmas ügyféladatokhoz. A rendszer nagy előnye, hogy mobilszolgáltató- és bankfüggetlen, tehát elvben akármelyik mobilszolgáltató ügyfele bármelyik banktól igénybe veheti majd a szolgáltatást, és teljesíthet fizetést akármelyik másik, a szolgáltatást igénybe vevő félnek. A SEMOPS fizetés különösen gazdaságos, ami egyrészt a széles felhasználási lehetőségekből (mikro- és makroértékek vásárlása, akár fizikai, akár elektronikus környezetben, személyek közötti fizetés, mobilszolgáltatások mint parkolás, jegyvásárlás, számlák feltöltése), másrészt abból ered, hogy mind a bankok, mind a szolgáltatók egységes, részben a hagyományos elemekre épülő infrastruktúrával tudják kiszolgálni a mobil- és internetes fizetési tranzakciókat.



Ha már adózunk, tegyük mobillal!

Az adózás drága és népszerűtlen intézmény – ezt elismeri *Kovács Róbert*, az Önkormányzati Pénzügyi Consulting igazgatója is. Költségességét növeli az a tény, hogy aki tudja, igyekszik elkerülni. Növelhető az adórendszer elfogadottsága, ha megfelel olyan alapelveknek, mint az igazságosság, a méltányosság stb. Hozzájárulhat az adómorál javításához az is, ha az adózók rendelkeznek a megfelelő információkkal, és könnyen eleget tudnak tenni kötelezettségüknek. A helyi adóhatóságok számottevő része ma is egy több mint egy évtizede megfogalmazott, jogilag korrekt, de még a lakosság képzettebb rétegei számára is gyakran érthetetlen szövegben értesíti az adózókat kötelezettségeikről, adófolyószámlájuk egyenlegéről. A közérthetőség mellett sokat jelentene az is, ha nem kellene még munkaidő után a postán is sorban állni. A modern elektronikus kommunikáció eszközei elsősorban az információhoz való hozzáférés és az ügyintézés egyszerűsítése tekintetében tudnak hozzájárulni az adózás feltételeinek javításához. Azonban nem váltják ki, sőt tükrözik a hivatal szellemiségét.

Az adórendszer az egyik első olyan konkrét terület az általános informálás és bizonyos ügyfélszolgálati funkciók mellett, amelyben megjelentek az elektronikus közigazgatás elemei. Mindenekelőtt a központi adóztatás és ezen belül a nagyadózók tekintetében vált lehetségessé az elektronikus adóbevallás. 2005-től azonban már a lakosság esetében is továbblépett az APEH az adóívek letöltésén, és egy regisztrációs eljárás segítségével lehetővé tette az elektronikus adóbevallást. A helyi adóztatásban az elektronikus megoldások terjedése lassabb. Ráadásul az internet alapú szolgáltatások a lakosság szélesebb körei számára nem vagy csak korlátozottan elérhetők.

Valódi áttörést a mobiltelefonon alapuló szolgáltatások elterjedése jelenthet. Ennek legfontosabb előnye, hogy szélesebb lakossági csoportok számára, gyakorlatilag mindenhonnan elérhető, folyamatosan megújuló technológiáról van szó. Ugyanakkor még jelenlegi formájában is csak nehézkesen használható nagyobb tartalmak olvasására vagy űrlapok kitöltésére. Egyes készülékek azonban már ma is kényelmes olvasást és írást tesznek lehetővé. Ezek azonban drágábbak, kevésbé elterjedtek. Nagyon fontos, hogy a mobiltelefonon a W-PKI technológia segítségével az általános internetes megoldásoknál lényegesen egyszerűbb, sokkal inkább felhasználóbarát módon lehet megoldani a dokumentumhitelesítést, a hitelesített elektronikus dokumentum kibocsátását. Mára a mobiltelefonos fizetések, átutalások teljesítése lényegesen egyszerűbbé vált, beépült a telefonok, WAP-felületek menürendszereibe.

Mindent egybevetve a mobiladózás technikai feltételei adottak, a felhasználók már a várható egyszerűbb ügymenet miatt is készen állnak az új technológia alkalmazására, az önkormányzatok számára azonban komoly fejlesztést tesz szükségessé az ügymenet, egyes vonatkozásokban a jogi környezet módosítása.

Az Első Magyar Mobil-közigazgatási Tudományos Konferenciáról további információk találhatók az interneten:

www.e-government.hu
www.mgsg.org

TÉVÉZZÜNK MOBILON!

Videohívás, WAP-portál vagy DVB-H?

Megszoktuk már, hogy a kommunikációs iparág innovációjában a mobilpiac jár az élen. A vezetékes telefóniában és a kábeltelevíziós szakmában mintha lassabban, kimértebben forognának a kerekek. Ezzel szemben nincs még egy éve, hogy kihirdették a harmadik generációs mobilszolgáltatásra kiírt pályázat eredményét – az év első hónapjaiban lapunkban is főleg a technológiában rejlő elvi lehetőségekről írtunk –, s íme, itt a mobiltévé. Élőadásokkal, fizetős műsorokkal és jövőre talán már komplex műsorcsomagokkal is. Cikkünkben a T-Mobile és a Pannon GSM eddigi eredményeit és terveit ismertetjük.

GALVÁCS LÁSZLÓ

Az infokommunikációs piacot többféle szempont szerint vizsgálhatjuk. A szolgáltatásokat rendszerint három fő területre, telefóniára (vezetékes és mobil), adatátvitelre (benne az internet), valamint tévéműsor-közvetítésre (ebben főleg a kábeltévé érdekes) szokás felosztani. Az egyéb, kifejezetten tartalmi jellegű szolgáltatásoktól most tekintsünk el.

A hozzáférési technológiákban három fő területet találunk: a vezetékes telefonhálózatot, a kábeltévés (ktv) rendszereket és a mobilvilágot. Mindhárom ágnak megvannak az ismert és meghatározó szereplői.

Könnyű észrevenni, hogy a két szempont szerinti szegmentálás eredménye nem teljesen fedi egymást. Például azért, mert amíg a szolgáltatók egy része hagyományos hálózatüzemeltető is (telefontársaságok, mobilcégek, kábeloperátorok), addig a másik része nem feltétlenül rendelkezik saját csatlakozással az előfizetőihez. Jellemzően ilyenek az internetszolgáltatók (még akkor is, ha tulajdonosuk vezetékes cég), de ide sorolható például a saját hálózat nélküli Tele2, sőt egyre gyakoribb (legalábbis külföldön) a virtuális mobilszolgáltató modellje.

Konvergálunk, konvergálunk...

A konvergencia szintén több területen megfigyelhető, egyrészt a technológiák, másrészt a szolgáltatások, sőt még a szolgáltatók között is. Ezúttal a szolgáltatók kínálatának alakulását elemezzük.

A konvergencia folyamata látszólag a kábeltelevíziós szolgáltatóknak kedvez, hiszen ha a hálózat korszerűsítése során eljutottak a kétirányú adatforgalmazásig, akkor az eleve széles sávú hálózaton a műsorcsomagokkal viszonylag könnyű integrálni az internetet, majd pedig a telefonszolgáltatást. (Ez együtt jelenti a Triple Play megoldást.) Az eredetileg „hangos" (vezetékes) szolgáltatók az ADSL jóvoltából ugyan eljutottak a gyors internethez, ám az élvezhető minőségű videoátvitel, különösen a 20-30 vagy akár 50 csatornát kínáló műsorcsomag egyelőre még távolinak látszik. A mobiltársaságok mostanában éppen harmadik generációs hálózatuk építésével vannak elfoglalva, így a laikus szemlélő könnyen azt hihetné, hogy mobiltévézés (vagyis az infrastruktúra mellett a tartalom kínálata) egyelőre szintén csak álom. Pedig nem az. Sőt nem is a közeljövő ígérete, hanem egy ideje napjaink valósága – már Magyarországon is.

Véglegesen kiforrottnak persze még korántsem tekinthető a mobilkészüléken való tévézés technológiája és gyakorlata, ez azonban egyáltalán nem riasztja vissza a szolgáltatókat attól, hogy az éppen elérhető lehetőségekkel éljenek, illetve azokat ügyfeleik számára is elérhetővé tegyék.

Elméletileg mobiltévének azt lehet tekinteni, amikor az éterbe kisugárzott adásokat arra alkalmas készülékkel – és persze arra érvényes előfizetéssel – fogni lehet. Erre szolgálna a DVB-H szabvány, és a távol-keleti országokban ez már működik is. Nálunk, illetve Európában megfelelő készülékekkel viszonylag könnyen el lehetne látni a piacot, de mit ér a „vas", ha nincs a levegőben DVB-H típusú jelfolyam?

Logikusan azt lehetne feltételezni, hogy ezzel az új típusú sugárzással is a hagyományos műsorszóró cég, esetünkben az Antenna Hungária foglalkozik. (Információnk szerint tényleg foglalkozik, pontosabban fogalmazva vizsgálja a bevezetés lehetőségeit és feltételeit.) A láncból azonban valószínűleg nem lehet kihagyni a mobiltársaságokat sem, hiszen a készülékek használói többnyire az ő ügyfeleik, nekik vannak információik, ami nem elhanyagolható például az adatnyilvántartásnál, számlázásnál. Ezen túlmenően feltehetőleg új típusú megállapodásokra lesz szükség a tévétársaságokkal is, hiszen ha a műsorokért fizetni kell, a bevételből részesedni szeretnének ők is (akár a mobil-, akár a műsorszóró cégnél jelenik meg). Erre a témára későbbi számunkban még visszatérünk, addig nézzük, hogy ma milyen platformon működik a mobiltévé!

Tévéképes mobiltechnológia

Mint annyi tartalomhoz, a mobiltévézéshez is kézenfekvőnek tűnhet az internet. A különféle portálokon – működtesse azt akár tévétársaság, akár mobiloperátor – minden gond nélkül elhelyezhetők, és onnan megfelelő sebességgel (széles sávú, például UMTS-csatlakozással) letölthetők a videós tartalmak. Ezt azonban csak fenntartással lehet mobiltévének nevezni, még akkor is, ha a felhasználó egyébként mobilkészülékkel teremti meg az összeköttetést a világhálóval.

Ezzel szemben ténylegesen mobillehetőséget kínál a szolgáltatók WAP-portálja. A WAP (Wireless Application Protocol) az internethez hasonlóan szöveges információ, mozgó- és állókép, illetve hang megjelenítésére alkalmas. Formátumát a mobiltelefonok kijelzőjéhez igazították, ezért a hordozható készüléken könnyebben kezelhető, mint az internet.

Ma erre alapozza tévés kínálatát a Pannon GSM és a T-Mobile. (A T-Mobile szolgáltatását másképpen is el lehet érni – erre még visszatérünk.)

A Vodafone egyelőre nem kínál mobiltelevíziózást.

Érdemes megfigyelni, hogy a szolgáltatók immár nem tesznek éles különbséget a 2,5G és a 3G, vagyis a GPRS/EDGE, illetve az UMTS között,

ehelyett széles sávú hálózatról és szolgáltatásokról beszélnek. Ennek tudható be, hogy bár a T-Mobile augusztus végén, a Pannon GSM pedig október 10-én jelentette be kereskedelmi 3G-szolgáltatásának elindítását, a mobiltévé jóval korábban megjelent kínálatukban.

A Pannon GSM idén februárban indította el Mobil Videó szolgáltatását. A műsorok a **wap.pgsm.hu** címen elérhető PannonW@P címoldaláról a Mobil Videó menüpontra kattintva tekinthetők meg. A mobilcég és az RTL Klub interaktív tartalomszolgáltató partnere, az IKO New Media együttműködése nyomán mobilon, a Pannon GSM hálózatán is nézhetők a kereskedelmi csatorna legnépszerűbb műsorai.

A T-Mobile április végén élőben közvetítette maroktelefonnal foghatóan a Tv2 népszerű televíziós tehetségkutató műsora, a Megasztár döntőjét. Rendszeres adásként pedig májustól a Hír Tv élőben érhető el. Különleges közvetítést sugároztak a Kapcsolat koncertről, illetve a Manchester United – Debrecen Bajnokok Ligája-selejtezőről is.

WAP-rakész műsorok

Az eltelt hónapokban mindkét mobiltársaság palettája jelentősen színesedett. A Pannon GSM kezdeti kínálata (az RTL Klub közkedvelt műsorai, mint a Barátok közt, a Heti hetes, a Fókusz vagy az Autómánia legérdekesebb részletei, illetve a Cool Tv egyes adásai) kibővült az MTV élőben sugárzott műsoraival: Hajnali gondolatok, Agrárhíradó, Kárpáti krónika, Déli harangszó, Híradó délben, nemzetiségi magazinok, Kormányváró, Híradó, Gazdasági híradó, Kultúrpercek, Körzeti híradók, Híradó este, Sporthírek, Este, Kultúrház, késő esti híradó, Időjárás-jelentés, A szólás szabadsága, Kékfény, Parlamenti napló, Katolikus krónika, Örömhír, 12+ – ifjúsági híradó, Régi óra, Úton, Héthatár, Csellengők, Főtér, Telesport magazin.

A T-Mobile külön portált működtet a két mobilgeneráció számára. A t-zones 2G WAP-portálon élő televízióadásokat lehet megtekinteni, a 3G-változaton pedig ezeken felül egyes rögzített adásokat utólag is le lehet kérni. Élőadások: Magyar Televízió (az m1 és az m2 élőadásából szerkesztett műsorfolyam, a műsoridő kb. 20%-ában szerződéses okokból nem elérhető az adás), ezenkívül szerepel a kínálatban a Hír Tv, a Duna Tv és az ATV. A T-Mobile rögzített műsorszámai, illetve magazinműsorainak részletei között megtalálható a Tv2-től a Jóban, rosszban, az Aktív, a Napló, a Mokka, az RTL Klubtól a Fókusz, a Heti hetes és az Autómánia, a Magyar Televíziótól a Híradó, az Este, a Napkelte, valamint A szólás szabadsága.

A videós jellegű tartalmak korántsem merülnek ki a tévétársaságok műsoraiban. A mobilcégek saját vagy más forrásból beszerzett anyagaikat is elérhetővé tették ezen a platformon. A Pannon GSM kínálatában láthatók-hallhatók például filmelőzetesek, retro- és Pannon GSM-reklámfilmek, természetfilmek, extrém sportos, kandi kamerás műsorok, illetve magyar előadók zenei klipjei is. A T-Mobile mobilportálján szintén fellehetők hasonlók, sőt külön érdekesség a főváros 6 pontjáról közvetített forgalomfigyelő kamera jele, valamint a budapesti Duna-partról és Esztergomból jövő panorámakép, amely ugyan nem tévéműsor, de vitathatatlanul „élőadás".

A T-Mobile technológiai specialitása, hogy a társaság 3G-hálózatára csatlakozva a 1738-as telefonszámon videohívással is megtekinthetők a kínálatban elérhető televízióadások, műsorok, videoklipek, rajzfilmek. Így a Mobil Tv por-

Finnországi próbaüzem

A finnországi Helsinkiben lebonyolított kereskedelmi mobiltelevíziós próbaüzem eredménye szerint a felhasználók hajlandók fizetni a népszerű mobiltelevíziós szolgáltatásokért. A tapasztalatok jól illusztrálják az izgalmas, új mobilalkalmazásban rejlő lehetőséget. A felhasználók több mint fele (58 százaléka) úgy véli, hogy a mobiltelevíziós szolgáltatások népszerűek lesznek.

A próbaüzemet a Digita, az Elisa, az MTV, a Channel Four Finland (Nelonen), a Nokia, a TeliaSonera Finland és az YLE közösen bonyolította le 2005 márciusa és júniusa között. A tesztben 500 felhasználó vett részt, akik Nokia 7710-es okos telefonon a DVB-H technológia segítségével nézhették a mobiltelevízió műsorát.

A próbaüzem során kiderült, hogy a résztvevők nem csupán az ismerős programokat nézik meg, hanem a rövid és eseti televíziózáshoz igazított mobiltelevíziós műsorokat is szívesen figyelemmel követik. Legnépszerűbbnek az országos finn csatornákon sugárzott ismerős programok bizonyultak, amelyeket a sport- és a hírcsatornák (CNN, BBC World, Euronews) követtek. A próbán a nézettségi toplista első 10 helyén többek között a jégkorong-világbajnokság több mérkőzése, a San Marinó-i és a monacói Grand Prix-futam, valamint a Liverpool–AC Milan UEFA-kupa labdarúgó-mérkőzés szerepelt.

A mobiltelevízió nézői általában körülbelül napi 20 percet töltenek a készülék előtt, bár az aktívabban tévézők között előfordult 30-40 perc is. A résztvevők a hagyományos televíziózási időszakokon kívül is bekapcsolták mobiltévéiket.

Leggyakrabban a pihenni vagy a legfrissebb események felől tájékozódni vágyó tömegközlekedő utasok éltek a lehetőséggel, bár kikapcsolódáshoz vagy a hagyományos televízió kiegészítésére otthon is többször elővették a készüléket.

A próbaüzem egyértelműen igazolja a mobiltelevízióban rejlő potenciális kereskedelmi lehetőséget, hiszen a felhasználók 41 százaléka hajlandó lenne

táljára juthatunk, ahol a telefon kijelzőjén megjelenő menüből a készülék billentyűi segítségével választhatjuk ki a megtekinteni kívánt tartalmat. (Ha a videohívás közben elhagyjuk a 3G-hálózat által lefedett területet, a kapcsolat megszakad.)

S mennyibe kerül mindez a felhasználónak? A mobiltévézés ugyanis nyilvánvalóan azzal jár, hogy amíg nézzük a közvetítést, addig a készülék be van kapcsolva, vagyis forgalmat bonyolítunk le.

A képekért fizetni kell

A Pannon GSM-nél az árazás perc vagy egyszeri hozzáférés alapú, és nincs különbség a normál, valamint a széles sávú változat ára között. A perc alapú elérés díja bruttó 69 Ft/perc. A forgalmi díjak mérése másodpercalapon történik. Egyes tartalmak megtekintése 149, illetve bruttó 299 Ft-ba kerül. A felszámított díj mértékéről a lejátszás megkezdése előtt tájékoztatják az előfizetőt, illetve az összeg levonásához a hozzájárulását kérik. A videók megtekintésekor generált WAP-forgalom után külön díjat már nem számolnak fel.

A T-Mobile-nál a 1738-as videohívás december 31-éig ingyenes. A WAP-használat díjazási elve hasonló a Pannonéhoz, fizetni az adatforgalom fajtájától függően kell: percdíjat a lassabb, hagyományos (vonalkapcsolt) hívás esetén, illetve a letöltött adatmennyiség után a gyorsabb, csomagkapcsolt használat esetén. A szakemberek szerint a kettős díjazást (adatforgalom + tartalom) kerülni kell. A rögzített (nem élő) műsorszámok megtekintésének egyszeri díjáról az ügyfelek a WAP-os tranzakció során kapnak tájékoztatást, ezenfelül az adatforgalom már ingyenes. Az élőadások lejátszásáért belföldön az érvényes díjszabás szerint az előfizető csomagjának, külföldön a roamingtarifának megfelelő adatforgalmi díjat kell fizetni. AZ UMTS bevezetésével kapcsolatos akció keretében a 3G-adatforgalom a házi hálózatban november végéig szintén ingyenes.

Az eddigiekből az derül ki, hogy a mobiltelevíziós előadásnál már eleve működik a fizetős (pay per view) szolgáltatás, a rögzített műsorok elérése pedig jellegét tekintve megfelel az igény szerinti videó (VoD) kritériumának. Az már más kérdés, hogy a VoD-ról a nézőnek inkább egy videotéka gazdag kínálata jut eszébe, nem pedig a napi magazinműsorok ismétlése, de az elvi rokonság mindenképpen felismerhető. Ebből pedig – ismerve a mobilszolgáltatók innovativitását – hamarosan gyakorlat is lehet.

Mindkét társaság folyamatosan szeretné bővíteni az elérhető tartalmak körét, hogy minél szélesebb és tetszetősebb kínálattal elégíthesse ki a „mobilnézők" igényeit. A mobil-szélessáv által lehetővé tett megoldások közül ma a streaming video aknázza ki legteljesebben a technológiában rejlő lehetőségeket. A korábban megszokott adatszolgáltatások most még jobb minőségben élvezhetők, és a nagyobb sebesség számtalan új lehetőséget teremtett a mobilszórakoztatás, illetve -munka terén. A WAP-on elérhető tartalomszolgáltatás gyorsabb és gazdagabb, a letölthető képek és hangok élethűsége minden korábbinál tökéletesebb.

A Pannon GSM szakemberei azt jósolják, hogy a külföldi példákhoz hasonlóan a jövőben várhatóan hazánkban is megjelennek a kifejezetten mobilra szánt műsorok. *Bőthe Csaba,* a T-Mobile üzletfejlesztési ügyvezető igazgatója pedig úgy véli, hogy akár már 2006-ban jelentős áttörés következhet be, egyrészt a filmválaszték bővülésében, másrészt akár a kábeltévénél megszokott műsorcsomagok megjelenésében. És ezzel még csak nem is kell várni a DVB-H elindulására.

fizetni a szolgáltatásért. A próbaüzem résztvevői havi 4,9 eurót fizettek, de a tesztelők fele a havi 10 eurós díjat is elfogadhatónak tartja. A felhasználók általában a szabott árat részesítették előnyben, bár többen érdeklődtek a tartalomfüggő díjszabási modell iránt, azaz amikor egy bizonyos tartalomfajtára, például futballmeccsre vagy autóversenyre lehet előfizetni.

A próbaüzem arra is fényt derített, hogy a felhasználók milyen feltételek teljesülése esetén használnák a mobiltelevíziót:

– egyszerűen használható szolgáltatás,

– jól működő és megbízható műszaki rendszer,

– olyan tartalmak, amelyek rövid ideig nézve is élvezhetők,

– a televízióalkalmazás nem korlátozza a mobiltelefon-funkciókat.

„A Helsinkiben lebonyolított próbaüzem tovább erősíti azt a meggyőződésünket, hogy a mobiltelefonon sugárzott televízióadás fontos lehetőséget jelenthet" – mondta *Richard Sharp,* a Nokia Rich Media üzletágának alelnöke. Egyértelmű az üzenet az iparág felé: a mobiltelevízió sikeréhez testre szabott és érdekes tartalmakra, könnyen használható technikára, valamint elfogadható és egyszerű díjszabásra van szükség. Miután ezek a feltételek teljesülnek, megjelenik a mobiltelevízió iránti igény.

A DVB-H technológiával a mobilkészülékek felhasználóihoz is hatékonyan eljuttathatók a tévécsatornák programjai. A technológia mobilkörnyezetben a televízióban megszokott kiváló képminőséget, csökkentett energiafelhasználást és többféle csatornát (akár 55 állomást) nyújt.

További információ olvasható a finn mobiltelevíziós projektről a **www.finnishmobiletv.com** weboldalon.

A VoIP sokszínű világa

Szépen belesimul a kommunikációs technológiák fejlődésének rendjébe az IP (internetprotokoll) és az azon alapuló beszédátvitel, a VoIP (Voice over IP), ugyanakkor néha-néha mégis kilóg (vagy kilógatják) a sorból. Például amikor alternatívaként állítják be a hagyományos telefonszolgáltatással szemben, illetve amikor a VoIP-t önálló hálózatnak és szolgáltatásnak titulálják. Holott ez voltaképpen „csak” egy összefoglaló fogalom azokra az esetekre, amikor telefonálás közben a hangunk a hagyományos – szakszerűen: áramkörkapcsolt – hálózat helyett (vagy mellett) IP alapú hálózatot (is) igénybe véve jut el a hívott partnerig. A VoIP fajtái és alkalmazásai terén ma meglehetősen nagy félreértésekkel, vétlen vagy szándékos félremagyarázásokkal találkozhatunk. Összeállításunkban megkíséreljük tisztázni a fogalmakat, elkülöníteni a lehetséges alkalmazási típusokat, abban a reményben, hogy a VoIP sokszínű világát a továbbiakban nem egy keverék, gusztustalan masszának látjuk, hanem feltárul előttünk teljes pompájában, mint egy szivárvány lenyűgöző íve.

AZ ÖSSZEÁLLÍTÁST KÉSZÍTETTE: GALVÁCS LÁSZLÓ

Mikor és hogyan beszélhetünk IP-vel?

Fogalmak, kategóriák, esetek

Hogy mik vannak?! Igen, ezt próbáljuk meg feltárni az internetprotokollon alapuló beszédátvitel piacáról. Merthogy jócskán léteznek IP-t értő és használó eszközök, hálózatok, megoldások, kezdve az egyszerű telefonkészüléktől a vállalati kommunikációs központokon és kiterjedt szolgáltatói rendszereken át az egész világot átölelő internetig. A közös alapokon túllépve igencsak szerteágazó lehetőségeket találunk, de ha ezeket leszűkítjük a telefonálásra alkalmas megoldásokra, akkor is közel féltucatnyi elképzelhető struktúrát különböztethetünk meg.

A homályosnak tűnő dolgok megvilágításánál mindig segít a hasonlat – támaszkodjék az akár a hasonlóságokra, akár a különbözőségekre – vagy éppenséggel az egyszerű halmazelmélet (amely a „mi milyen csoportba tartozik?" kérdésre felel). Kezdjük mi is ezzel a megközelítési metódussal, így talán sikerül a legalapvetőbb tévedéseket kizárni. Bár sokan felületesen úgy mondják, az IP mégsem azonos az internettel. Az IP ugyanis egy általános, szabványos kommunikációs protokoll, amelyet számos hálózatban és rendszerben használnak, s ezeknek csak egyike a nyilvános internet. De létezhet, sőt van ilyen más, dedikált csomagkapcsolt hálózatban is.

Megbúvik itt egy másik kulcsfogalom: a csomagkapcsolás. A csomagkapcsolás és az IP közé sem tehetünk egyenlőségjelet, inkább mondjuk úgy, hogy a csomagkapcsolás egy terebélyes halmaz (ebbe tartozik egyebek között a régről ismerős adatátviteli szabvány, az X.25), s ennek egyik fajtáját adaptálja az internetprotokoll is.

Innen már csak egy ugrás a Voice over IP, ami voltaképpen az IP alapú, de nemcsak az interneten keresztüli telefonálást takarja.

Óvatosan kell bánnunk a fogalmakkal, mert már a telefon szó is értelmezést kíván – legalábbis ha szakmailag korrektek, „szabályszerűek" akarunk maradni. *Graham Bell* 130 éves találmányát (1876-ban Philadelphiában mutatták be az első működő készüléket) a magyar nyelvben hivatalosan – és tulajdonképpen nagyon kifejezően – sokáig „távbeszélő"-nek nevezték. A szabályozásban csak az utóbbi időben váltotta fel a „helyhez kötött telefonszolgáltatás" kifejezés, így különítve el a „mobil" telefonszolgáltatástól.

Cikkünkben csak a hagyományos, vezetékes – ám ezúttal IP alapú – telefonra fókuszálunk (nem feledve persze, hogy a protokollt a mobilvilág is előszeretettel alkalmazza).

PC hívja PC-t!

Amikor az interneten keresztül két PC közvetlen kapcsolatba kerülhetett egymással, kísérletező kedvű emberek máris elkezdtek próbálkozni azzal, hogy mikrofonba mondott hangjukat digitalizálják, és az IP elveinek megfelelően feldarabolják csomagokra, majd a hálózaton felépült kapcsolaton átküldjék a másiknak. Az évtizeddel ezelőtti, műszakilag lényegében sikeres, ám a gyakorlatban alig érthető hangátvitel mára sokat fejlődött. Sorra jelentek meg a chatszoftvereket hangátvitelre felturbózott verziók. Legújabb és legsikeresebb a manapság gyakran emlegetett Skype (lásd keretes írásunkat).

A PC alapú VoIP azonban több szempontból sem tekinthető telefonnak. Egyrészt semmi sem garantálja a telefonnál megszokott, sőt ott kötelezően előírt minőséget. A QoS (Quality of Services) helyett az interneten csak az úgynevezett „best effort" (a legjobb szándék) érvényesül. Ez pedig számos paraméterében (a műszaki alapokat külön keretes cikkünk foglalja össze), így a jel késleltetésében, annak ingadozásában, a csomagvesztésben ma kevéssé igazodik a beszéd sajátosságaihoz. Azt még el lehet érni, hogy a beszédcsomagok a címzésükben (fejlécükben) megkülönböztető jelzést használjanak, mint a közlekedésben a mentők vagy a tűzoltók, és ez biztosíthat is elsőbbséget, ám ezzel együtt is ki vannak téve a nyilvános, „gazdátlan" internet ingadozó forgalomáteresztő képességének. Nem véletlen, hogy e szolgáltatás mögött nem találunk telefonszolgáltatót. (Az ISP csak az internet-hozzáférést garantálja, a beszéd telefonminőségű átvitelét nem, s az előfizetőnek sem erre szól a szerződése, így nem fordulhat panasszal a hatósághoz.) Ezért lehetséges az, hogy az internetes telefon ingyenes(nek tűnik). A széles sávú, korlátlan átvitelnél ez benne foglaltatik a fix díjban, a modemes kapcsolatnál pedig szintén beszámít az általános internetforgalomba, vagyis nem a beszélgetésért kell fizetni, hanem a hozzáférésért.

Átjáró a világok között

A következő lépcsőben a PC-ről már hagyományos telefonszámot is lehet tárcsázni, ez esetben a szoftver a nyilvános telefonhálózatba vezető határátkelőhöz (gateway) irányítja a „hívást". A szakemberek egy része ezt a „Skype out" néven is emlegetett megoldást még az előző, a PC alapú VoIP kategóriájába sorolja,

mivel a felhasználó itt sincs közvetlen kapcsolatban a telefonszolgáltatóval. Ez valóban határesetnek tekinthető, ugyanis a telefontársasággal a gateway üzemeltetője állapodik meg, s ez utóbbival áll „szerződéses" kapcsolatban a hívó. A szerződés aktusa persze leggyakrabban kimerül egy előre fizetett kártya megvásárlásában, de ez már feljogosítja a tulajdonost, hogy a fizetett összeget lebeszélje. Ennek a megoldásnak ugyanis már ára van. Ezt könnyű belátni, ha arra gondolunk, hogy a vonal végén egy telefontársaság kapcsolja a hívást, s ezért minimum az úgynevezett hívásvégződtetés díját elkéri. Hogy a felhasználónak ez mikor és miért éri meg? Helyi hívásnál aligha. Nemzetközi kapcsolásnál viszont már lehet megtakarítás, ugyanis a hívás nagyrészt a nyilvános interneten fut, s csak a hívotthoz legközelebb lévő gatewaynél lép át a nyilvános hálózatba. Innen számolva ez akár egy helyi vagy belföldi hívásnak felel meg, de ha a célországban esetleg nincs is átjáró, még mindig olcsóbb egy Budapest–Frankfurt szakasz árát megfizetni, mint itthonról mondjuk Ausztráliába telefonálni. (Ezt egyébként alátámasztják a megoldás használói között végzett felmérések: leggyakrabban külföldön tanuló diákok telefonálnak így haza. A tényleges tapasztalatokról a BellResearch szakértője egy másik cikkben számol be.)

IP a vállalati kommunikációban

Az informatikai és távközlési eszközöket gyártó cégek kínálatában is slágercikk az IP alapú kommunikáció. A VoIP következő fajtáját tehát a vállalati magánhálózatok képviselik. A gyakorlatban ennek két altípusát különböztethetjük meg. Az egyszerűbb esetben az egyetlen telephelyen lévő végpontok kommunikálnak egymással, ilyenkor a hagyományos telefonalközpont szerepét veheti át részben vagy egészben az IP-rendszer. A külső (a nyilvános hálózatba kimenő vagy onnan bejövő) hívásokat ez a rendszer természetesen átkonvertálja a megfelelő formátumra (az adatcsomagokat beszéddé, illetve fordítva). A belső forgalom tehát lehet ugyan IP alapú, ám ezzel külön nem foglalkozik sem nyilvános telefonszolgáltató, sem a szabályozó hatóság.

Ennek bővített változata az, amikor a vállalati magánhálózat több telephelyet köt össze, akár egy adott településen belül, akár több belföldi városban vagy multinacionális cégnél akár világszerte. A telephelyek között ilyenkor úgynevezett dedikált IP-kapcsolaton zajlik a beszédforgalom (is). Világosan kell látni a különbséget: a kapcsolatot nem a nyilvános internet biztosítja, hanem internetprotokollt használó távközlőhálózat. Ezt pedig rendszerint valamelyik távközlési szolgáltató működteti, vagyis a felhasználó cég bérelt vonali jellegű szolgáltatást vesz igénybe. *Bartolits István,* a Nemzeti Hírközlési Hatóság osztályvezetője azonban itt is figyelmeztet arra, hogy bánjunk óvatosan a definíciókkal, mert ez szűk szakmai értelemben nem feltétlenül bérelt vonal. Ezt az álláspontot megerősíti az a tény, hogy esetünkben nem egy állandó, csak a felhasználó igényeit szolgáló összeköttetésről van szó, hiszen az IP-hálózatban több útvonalon is eljuthatnak a célhoz az adatcsomagok. Ugyanakkor az is igaz, hogy a felhasználó

Hogyan működik az IP?

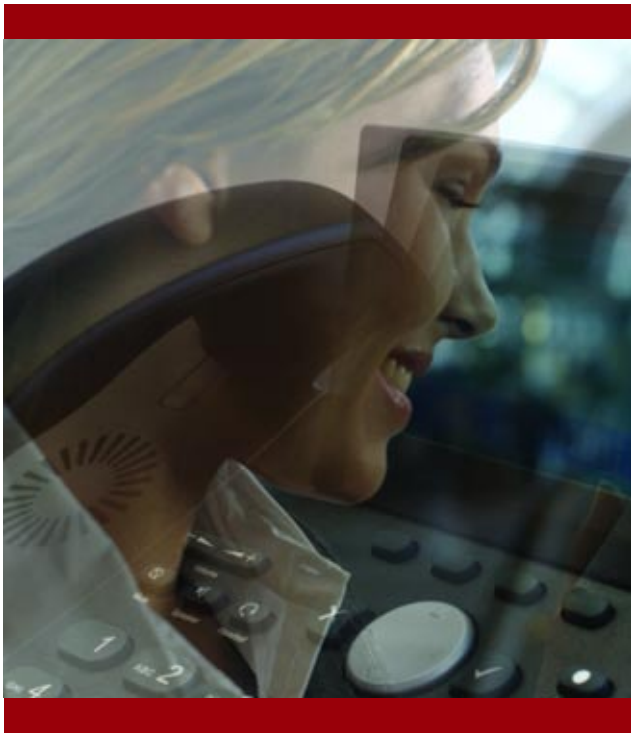
A hagyományos és az IP alapú telefonátvitel között két lényeges különbség van: mégpedig az összeköttetés állandóságában, illetve a beszédjel folytonosságában.

A hagyományos, vonalkapcsolt (vagy áramkörkapcsolt) megoldásnál a hívó és a hívott között állandó kapcsolat áll fenn, és azt kizárólag ők használják. Olyan ez, mintha a beszélgetés időszakára kettejük között egy külön drótot húztak volna ki. (Az egykori telefonos kisasszony valóban így kötötte össze a beszélgetőpartnereket: a madzag egyik végét a becsengető hívó csatlakozójába dugta, majd az azon jövő szóbeli kérésnek megfelelően a másik végét a hívott csatlakozójába.)

Ez a vonal a beszédhangot ugyan elektronos jellé átalakítva, de azt az eredeti hangnak (frekvenciának) megfelelően továbbítja. Műszakilag könnyen kimutatható, hogy ez a megoldás gazdaságtalan, legalábbis annyiban, hogy nem használja ki az adott összeköttetés teljes kapacitását, például amikor a szavak között szünetet tartunk. Többek között ezt a kieső kapacitást hasznosítja az úgynevezett csomagkapcsolást alkalmazó IP-technológia.

IP alapú összeköttetésnél nem az eredeti hangot továbbítják, hanem azt előbb átalakítják digitális jelekké, vagyis adatokká (egyesek és nullák sorozatává), majd ezt kisebb csomagokra bontják, amelyeket fejléccel (címzési azonosítókkal) látnak el. Ezek a kis csomagok azután útra kelnek, időnként esetleg felcserélődnek, vagy másokkal keverednek, de ez nem okoz problémát, mert a címzés alapján végül minden csomag a megfelelő végpontra jut el, ott pedig (szintén a csomagok fejlécében lévő azonosító alapján) a helyes sorrendben összeáll az eredeti digitális jelfolyam, majd visszaalakul analóg jellé, illetve beszédhanggá. Mivel a keveredés nem okoz zavart, lehetővé válik, hogy egy adott összeköttetést egyidejűleg akár több beszélgetésre használjanak. Sőt nemcsak beszélgetésre, hanem akár más típusú adatátvitelre, például internetezésre – a rendszer úgyis csak digitális jelfolyamként érzékeli mindezt. Ez a megoldás biztosítja a csatorna egyenletes kihasználását, hiszen nagy forgalomnál a csomagok várakozhatnak kicsit, gyengébb forgalomnál pedig nekirugaszkodhatnak.

Joggal merül fel a kérdés, hogy ez a várakozás és sorrendcsere nem zavarja-e



a kommunikációs forgalmának meghatározott paraméterek szerinti lebonyolítására szerződik a szolgáltatóval. (A bérelt vonalnál is ezt teszi, de akkor kizárólagosan leköt egy bizonyos állandó sávszélességet a fix összeköttetésből.)

Ebben a konstrukcióban tehát már megjelenik a távközlési szolgáltató, de mivel a belső forgalom privát hálózaton zajlik, hivatalosan ez szintén nem tartozik a nyilvános „helyhez kötött telefonszolgáltatás" kategóriájába.

A hagyományos szolgáltatók is szeretik

Az IP-technológia egyik legnagyobb előnye – mint már utaltunk rá – a gazdaságos kapacitáskihasználás. Emiatt egyre gyakrabban alkalmazzák a telefonszolgáltatók is. Témánk szempontjából a következő kategóriát a nyilvános telefonhálózaton (PSTN) belüli VoIP képezi. Ez akár a szolgáltató belügyének is tekinthető, hiszen előfizetői felé a szerződésben vállalt minőségi és egyéb garanciákat változatlanul teljesítenie kell.

A technológia sajátosságaiból adódóan azonban itt kapacitást (költséget) lehet megtakarítani, s ez többféle lehetőséget kínál a versengő szolgáltatóknak. Talán még emlékeznek olvasóink, hogy néhány éve, a telefonpiac liberalizálása előtt az alternatív (és mobil-) társaságok előszeretettel kínálták belföldi és nemzetközi hívásokhoz IP alapú telefonszolgáltatásaikat (az akkori szabályozás a minőségi megkülönböztetéssel tette ezt lehetővé). Azzal, hogy a teljes összeköttetés egy részén IP-hálózatra terelték a hívást, olcsóbban lehetett azt felépíteni. Ugyanezt persze az eredeti szolgáltató is megtehette – és megteheti ma is –, így üzletpolitikai döntésén múlik, hogy a megtakarításon osztozik-e előfizetőjével (azaz csökkenti a díjakat), hogy versenyben maradjon.

Miután azonban az immár liberalizált piacon bárki kínálhat

a folyamatos élőbeszéd érthetőségét. A fejlesztők és szabványosítók erre is gondoltak. Az adatcsomagok sorrendje a fejlécükben szereplő azonosítók alapján mindenképpen helyreáll, és a hívott az eredeti hangnak megfelelő jeleket fogja érzékelni. Az esetleges várakozásnál sem percekre vagy másodpercekre kell gondolni: a gyakorlatban a késleltetés legfeljebb 150-200 milliszekundum, vagyis a másodperc egyötöde-egyhatoda. Ez bár észrevehető, nagyjából annyi, mint egy hagyományos tengerentúli hívásnál. (Ehhez hozzá lehet szokni, ám pszichológiai tesztek szerint azok, akiknek nincs benne tapasztalatuk, beszélgetés közben hamar idegessé válnak, sőt képesek összeveszni, mert azt hiszik – úgy érzékelik –, partnerük nem akar válaszolni, majd pedig az oda-vissza késve érkező szavak keveredésében elveszítik beszédük fonalát – és türelmüket.)

A csomagkapcsolt (így az IP alapú) átvitelnél ezt tovább súlyosbító jelenségre hívja fel a figyelmet Bartolits István. Amíg ugyanis egy távoli, például műholdon keresztül lebonyolított hagyományos hívásnál a hang késedelme mindig állandó (ugyanazt az utat ugyanannyi idő alatt teszi meg a jel), addig az IP-hálózaton a beszédcsomagok esetleg más-más útvonalon közlekednek, eltérő zsúfoltságú forgalomban, így néha hamarabb, néha később állhat össze a beszéd folyama. Na, ez aztán a legtapasztaltabb telefonáló türelmét is próbára teheti. De erre is létezik megoldás: a jelcsomagokat egy úgynevezett pufferben gyűjtik, és egy állandó szintre beállított késleltetéssel megszüntetik annak ingadozását. Igaz, ez a megoldás azzal jár, hogy a rendszer akkor is visszatartja a csomagokat egy ideig, amikor egyébként már összeállt a beszéd. De ez a beszédértés szempontjából még mindig kedvezőbb, mint az ingadozás. Mindenestre ezek az apró finomságok jelentősen befolyásolhatják az IP alapú beszédátvitel minőségét.

A technológiának van még egy jellegzetessége: időnként előfordulhat torlódás. Ilyenkor beállítástól (az alkalmazott további protokolloktól) függően két megoldás lehetséges. Fontos vagy kényes természetű információ átvitelénél be lehet állítani, hogy a rendszer addig küldözgesse a csomagokat, amíg minden egyes része meg nem érkezik a címzetthez. Pénzügyi műveleteknél például ez elengedhetetlen. Emiatt esetleg nagyobb lehet a késleltetés, de végül is a számsorok kibírják a várakozást. A másik esetben viszont, ha a kritikus érték fölé emelkedik a várakozási idő, a rendszer automatikusan eldob néhány csomagot. A beszédátvitelnél ezt alkalmazzák, ugyanis a hang – mint arra az előzőekben rámutattunk – csak egy bizonyos szintű várakozást visel el, ezzel szemben akkor is érthető, ha egyes részei hiányoznak. Mindezek a paraméterek szintén fontos elemei a VoIP minőségének.

telefonszolgáltatást (s ehhez megfelelő minőségi garanciákkal tetszőleges technológiát használhat), a versenyben gyakorlatilag értelmét veszítette az effajta megkülönböztetés. A VoIP alkalmazható megoldássá vált, ám önálló szolgáltatásként el is tűnt a piacról.

A VoIP terjedése Nyugat-Európában (%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Teljes piaci elterjedtség*	1	1	2	4	5	15
Nagyvállalati*	1	1	4	7	10	22
Kis- és középvállalati*	1	1	2	4	5	15
Lakossági*	1	1	2	2	3	10*

*Az egyes értékek a kapcsolt végtől végig a forgalom százalékában értendők.

Az alternatívok technológiája

A VoIP következő válfaját szintén a nyilvános telefonszolgáltatás piacán fedezhetjük fel. Számos új társaság – felismerve a fejlődés útját – teljes hálózatát IP-technológiával építette ki, ugyanakkor előfizetőit a hagyományos módon, azaz hagyományos készülékkel, a megszokott számozási rend szerint szolgálja ki. Ilyennek tekinthető például a PanTel, amely az eredetileg is IP-rendszerű hálózatát csak a liberalizálás óta alkalmazza nyilvános telefonszolgáltatásra.

A „tiszta VoIP PSTN-interfésszel" típusú megoldásra azonban még jobb példa a kábeltelevíziós telefon. A széles sávú internetszolgáltatásra kiépített (illetve arra alkalmassá tett) ktv-hálózat eleve IP-technológián működik, s erre ültették rá a beszédátvitelt. A felhasználó viszont a hagyományos készülékkel és módon telefonálhat.

Kategorizálási kísérletünk lezárásaként az NHH szakembere még egy elméleti lehetőséget említ, ez pedig a „tiszta VoIP PSTN-interfész nélkül". Ilyennel a hazai nyilvános telefonhálózatban nem találkozhatunk, ez ugyanis azt jelentené, hogy a felhasználó már otthon vagy a munkahelyén IP-készülékről tárcsáz, s a beszédet tartalmazó csomagok mindvégig átalakítás nélkül jutnak el a hívotthoz. (Ez a modell legfeljebb a zárt vállalati magánhálózatokra s ott is csak a belül maradó hívásokra lenne érvényes, de ez nem tartozik a nyilvános telefónia világába.)

Mit hoz a jövő?

A VoIP terjedése töretlen, térhódítása elkerülhetetlennek látszik. Az előrejelzések szerint körülbelül 2020-ra várható, hogy részesedése eléri a 100 százalékot, azaz teljesen kiszorítja a hagyományos, áramkörkapcsolt technológiát a beszédpiacról.

A szakemberek arról számolnak be, hogy a nemzetközi beszédforgalom 12-15%-a már ma is IP-technológiával zajlik, s ezt tekintélyes növekedési ütemmel érte el, csak 2004-ben 40%-kal nőtt. Az USA üzleti vállalkozásainak 12%-a telefonál így, az Egyesült Királyságban a call centerek 8%-a kizárólag ezt a technológiát használja.

2007-ben már a cégek 43%-a fogja használni a VoIP-t, s az ilyen alkalmazásokat nyújtó nyugat-európai szolgáltatók forgalma 2008-ban eléri a 6,4 milliárd eurót. Van tehát miért hajtani a hazai szolgáltatóknak is, a kérdés legfeljebb az, hogy a „beszédes csomagterv" keretében mennyit nyerhetnek a felhasználók.

A Skype-fiúk titka

Üstökösként robbant a kommunikáció világába a Skype, pedig ötletük nem igazán mondható újnak. Az alapítók, *Niklas Zennström* és *Janus Friis* ugyanis „csak" kifejlesztettek egy olyan programot, amely lehetővé teszi a beszéd átvitelét PC-ről az internet segítségével. Ilyen korábban is volt, ám ők megérezték, hogy mikor mire lesz igény. A verziójuk valamiért nyilván jobb, legalábbis népszerűbb, hiszen a piacon ma ez a leggyakrabban használt kommunikációs szoftver, részesedésük 39%.

A tesztelési fázis 2003 végén indult, a kereskedelmi „értékesítés" 2004 augusztusában kezdődött. Idézőjelben szerepel az értékesítés, hiszen a program ingyenesen letölthető – és már az első négy hónapban 42 millióan le is töltötték. A legutóbbi adatok szerint pedig a letöltések száma összességében mára meghaladta a 370 milliót. Ez persze nem jelenti azt, hogy ennyien használják is, de az tény, hogy csúcsidőben 1,4 millió kapcsolatot létesítenek, és naponta 30 millió percet beszélnek vele.

Mi ebben az üzlet Niklas és Janus számára, ha ingyen lehet letölteni és használni? – merül fel joggal a kérdés. Nos, amíg PC hívja PC-t, addig valóban semmi. Ám ha a hívás kilép a nyilvános telefonhálózatba (Skype-out) – s a felmérések szerint a számítógépről indított hívások 15 százaléka hagyományos (vezetékes vagy mobil-) számra irányul –, akkor valamennyit már fizet a felhasználó.

Ez ugyan nem közvetlenül a Skype-fiúk zsebébe vándorol – nem is győznék kezelni a sok szerződést, átutalást –, de a közvetítők, a gateway-üzemeltetők levesszik a vállukról ennek a terhét, és persze a bevétel őket megillető hányadát, ám nem kell jósnak lenni ahhoz, hogy belássuk: ilyen repülőrajt után a Skype elindítóinak a jövőben aligha lesznek megélhetési gondjaik.

Telefon vagy hírközlési szolgáltatás?

Feladja a leckét a szabályozóknak a VoIP, és megítélését, kezelését illetően nem is jutnak egykönnyen dűlőre az unió hatósági szakemberei. Az eddigi eredmény az EU részéről egy common statement, itthon pedig az NHH Tanácsának állásfoglalása. De ez utóbbi legalább eldönti, hogy mikor tekinthető telefonnak az IP alapú beszédátvitel.

Magyarországon 1999-re nyúlik vissza a VoIP-t érintő szabályozás. Akkor még koncessziók és kizárólagossági jogok voltak érvényben, ám a technológia fejlődése és az alternatív szolgáltatók nyomása arra sarkallta az akkori hatóságot (a Hírközlési Felügyeletet), hogy állást foglaljon az IP alapú beszédátvitel ügyében. Ennek egyik eredménye volt a „Tájékoztatás a közcélú internethálózat beszédcélú felhasználására vonatkozó szolgáltatási engedélykérelmek benyújtásához".

Ugyancsak ismert az a rendelkezés, amely a VoIP és a hagyományos telefonszolgáltatás között a minőségi eltérések alapján tett különbséget. A késleltetés és csomagvesztés miatt alapvetően rosszabb IP alapú beszédátvitelt nem ismerte el telefonként, így a koncessziós társaságok monopoljoga ellenére más távközlési cégek is elindíthatták VoIP-szolgáltatásukat. Utólag ugyan már nincs jelentősége, de tartozunk az igazságnak annyival, hogy eloszlatunk egy öt éven át tartó félreértést. Az akkori szabályozást sokan úgy értelmezték, hogy az IP-alapon nyújtott beszédátvitel minőségét szándékosan rontani kell, ha meg akarnak felelni a számszerű előírásoknak. Csakhogy a hatóság nem azt írta elő, hogy roszszabbnak kell lenniük bizonyos paramétereknek, hanem azt, hogy nem garantálhatják a jobb minőséget. Tehát nem volt megtiltva, hogy a hagyományos telefóniában megszokott minőséget nyújtsák.

2004 nyarán viszont új tájékoztatást adott ki az NHH az Internet Protocol (IP) alkalmazásával, dedikált IP alapú hálózat felhasználásával nyújtott beszédátviteli szolgáltatás bejelentéséről, bejelentés alapján történő nyilvántartásba vételéről.

Voltaképpen tehát a szolgáltatókat érinti a döntés, mégis a felhasználókból indul ki. A tájékoztatás ugyanis arra a szolgáltatásra vonatkozik, amely esetben a hívó és a hívott fél egyaránt a hírközlési törvény alapján helyhez kötött telefon-előfizetőnek minősül, és az előfizető az Azonosítók Nemzeti Felosztási Terve (számozási terv) szerinti azonosító alapján érhető el. Hogy mikor egyenértékű az IP-telefon a hagyományossal, arra pontos – bár első hallásra nehezen befogadható – előírás létezik: „Ha az érintett hálózatok és az azokon nyújtott szolgáltatások megfelelnek a helyhez kötött telefonra vonatkozó ITU-T ajánlásoknak, illetve ETSI-előírásoknak, valamint az Eht. vonatkozó szabályozásának, úgy ezen szolgáltatások helyhez kötött telefonszolgáltatásnak minősülnek." (Ha nem felelnek meg, akkor „csak" elektronikus hírközlési szolgáltatások.)

A döntés így a VoIP két típusára vonatkozik – értelmezi a szabályozást *Bartolits István*, az NHH osztályvezetője. Egyik a PSTN-hálózaton belül használt VoIP, ilyen lehet például az eredeti koncessziós szolgáltatók hálózatában. A másik típus a tiszta, dedikált VoIP PSTN-interfésszel, ami a kábeltévés szolgáltatók vagy a PanTel hálózatára jellemző.

Ebből következik, hogy a szabályozás nem foglalkozik a számítógépről indított beszédátvitellel – pontosabban azt nem telefonként, hanem elektronikus hírközlési szolgáltatásként, kvázi adatátvitelként definiálja, amire egészen más előírások érvényesek.

Az EU-szabályozás is bizonytalan, hiszen a tagországok

A VoIP típusai és az új keretprogram (elméleti megközelítés)

VoIP típusa	Új EU-keretprogram besorolási lehetőség	Hazai szabályozás (NHH)
PC alapú VoIP	Nem szabályozott, esetleg magán- vagy nyilvános ECS	Nem szabályozott
VoIP vállalati privát hálózaton	Nem szabályozott, esetleg magán-ECS	Nem szabályozott
VoIP a PSTN-hálózaton belül	Nyilvános ECS, valószínűleg PATS, ekkor akár US is	Telefonszolgáltatás (a feltételek teljesülése esetén)
Tiszta VoIP PSTN-interfésszel	Nyilvános ECS, valószínűleg PATS, ekkor akár US is	Telefonszolgáltatás (a feltételek teljesülése esetén)
Tiszta VoIP PSTN-interfész nélkül	Nyilvános ECS, esetleg PATS	Nem szabályozott

eltérő véleményt és adott esetben más-más érdekeket képviselnek. Az új keretprogram megkülönbözteti az ECS-t (elektronikus hírközlési szolgáltatás) és a PATS-t (Publicly Available Telephone Service), amely a a nyilvános hozzáférésű telefonszolgáltatást takarja. Ez utóbbinak részletezi a kívánatos paramétereit is. Eszerint a PATS a nagyközönség számára elérhető, nemzeti és nemzetközi hívások kezdeményezésére, fogadására, segélyszolgáltatások hívására alkalmas. A hívás nemzeti vagy nemzetközi számozási terv szerint történik, és az irányelv felsorol további olyan lehetőségeket is, mint a kezelői segítség, a tudakozó, az előfizetői névjegyzék, a nyilvános telefon, valamint a fogyatékos vagy szociális igénnyel rendelkezők kezelése stb. Valóban jogos az aggodalom: amíg ezeket nem tudja garantálni a VoIP valamelyik típusa, addig nevezhető-e egyáltalán telefonnak?

Mindenesetre nem árt a felhasználónak is tisztában lenni azzal, hogy az ilyen típusú garanciák nélküli „majdnem telefonról" esetleg nem tudja elérni a segélyhívót, vagy áramkimaradás esetén (a hagyományos telefonnál meglévő távtáplálás híján) teljesen süket marad a készülék.

A hazai hatóság is óvatos, mert nem akarja elfojtani egy kétségkívül terjedő technológia első kísérletező szolgáltatóit, ugyanakkor a felhasználókat sem teheti kiszolgáltatottá. Az NHH már idézett döntésével mégis úttörőnek számít az uniós tagállamok között. Ott ugyanis eddig legfeljebb abban tudtak megállapodni, hogy nincs közös megállapodás.

Az idén februárban kiadott Common Statement is inkább a tagországokra bízza a döntést, ugyanis a következőket tartalmazza:

A VoIP piaca nem elég kiforrott ahhoz, hogy egységes szabályozói álláspont jöjjön létre Európában. Erre csak később nyílik lehetőség, addig pedig folyamatos monitorozásra van szükség. A verseny elősegítése érdekében fontos a nemzeti szabályozó hatóságok önálló döntése a piacra lépési korlátok tekintetében. Az egyes hatóságok egyedileg állapítják meg a VoIP-szolgáltatók jogait és kötelezettségeit. A jogok és kötelezettségek alkalmazásának az új szabályozási keretprogrammal összhangban kell történnie.

Az NHH munkájának elismerésére tegyük hozzá: az összhang már a fél évvel korábbi döntésben is megvolt. Ezzel azonban nincs lezárva a VoIP teljes piacának szabályozása. Bartolits István tovább sorolja a még eldöntendő kérdéseket. Ilyen a fix helyű hozzáférés és integritás biztosítása, a nomád (mobilizált, laptoppal barangoló s így meghatározhatatlan helyen lévő) felhasználók kezelése, a végberendezések távtáplálása, a segélykérő szolgálatok elérése, a segélykérő hívások irányítása és a segélykérő hívó helyének azonosítása (hogy a rászorulóhoz legközelebbi állomásra fusson be a hívás). A felhasználót közvetlenül nem érintő, de az egész rendszer működésének szempontjából lényeges kérdések merülnek fel az összekapcsolással, a jelzésrendszerrel, a számozással és a számhordozással kapcsolatban.

Telefon a kábeltévén

– avagy hogyan hívják Kárpátiék a nagyit?

A különböző kommunikációs szolgáltatók közül hosszú ideig a kábeltévések (ktv) mozdultak a leglomhábban, építgették, fejlesztgették hálózatukat, gazdagították műsorkínálatukat, közben pedig panaszkodtak az állami, szabályozói támogatás hiányára és a fogyasztók szerény fizetési hajlandóságára – ám mindezzel együtt alig zavarták a rokon piacok szereplőinek felségvizeit. Azután mintha hirtelen ébresztőt fújtak volna, néhány társaság elindította az eleve széles sávú hálózaton az internetszolgáltatást – nem kis mértékben serkentve ezzel a telefonszolgáltatókat az ADSL fejlesztésére –, majd az IP alapú rendszer lehetőségeivel élve megjelent a ktv-telefon is, amivel viszont a konkurenciát már annak alaptevékenységében kényszerítették versenyre. Merthogy ez immár hivatalosan is egyenértékű a hagyományos telefonnal.

Bő évszázad választja el a telefonkábelt a kábeltelefontól. *Bell* óta nemcsak a telefonhálózat korszerűsödött, hanem megszületett egy teljesen új kommunikációs iparág, a kábeltelevízió, és kiépült annak ugyancsak vezetékes infrastruktúrája. Az összekötő elem, a döntően koaxiális kábel alapján ezt kábelhálózatnak hívják (noha egyébként a telefondrótot is gyakran kábelnek nevezik, és ma már a ktv-rendszerekben sem csak koaxkábelt használnak).

A szakembereket évtizedek óta foglalkoztatja a kérdés, hogy hogyan lehetne a kétféle hálózat funkcióit (a tévéműsorokat és a telefont) ötvözni, vagyis például a tévékábelen beszélgetni. (A fordított lehetőséget, vagyis hogy miként le-

het telefondróton tévéműsorokat átvinni, márciusi számunkban ismertettük.)

Az 1980-as években a tudományos kísérletek arra irányultak, hogy egy új infrastruktúrán ugyanazok az eszközök (vezeték) továbbítsák a kétféle jelfolyamot. A távközlési szolgáltatók teljes hálózati korszerűsítéskor vagy új hálózat építésekor próbálkoztak ezzel. A gyártók kifejlesztették a szükséges eszközöket, és születtek is működő rendszerek, de elsősorban drágaságuk miatt mégsem terjedtek el. (A Matáv ilyen rendszert létesített a Fertő-tó környéki településeken.)

Eredményesebbek voltak azok a próbálkozások, amikor olyan, az ipar által direkt erre a célra gyártott kábelt használtak, amely egyaránt tartalmazta a koaxiális vezetéket és a telefondrótot. Ezt egyben, azonos nyomvonalon húzták ki, de a lakásban már két külön konnektorban végződött, és a szolgáltató telephelyén is fizikailag szétválasztották a közös kábelt: az egyiket a telefonközpontra kötötték, a másikat pedig a ktv-fejállomás megfelelő részére. (A Monor Telefon Társaság ilyen módon tudott már indulásakor a telefon mellett tévéműsorokat is adni.)

Mindezekkel nagyjából egy időben kábeltelevíziós társaságok is kísérleteztek azzal, hogy hálózatukat alkalmassá tegyék telefonálásra. Működő rendszert produkált például a UPC Bécsben és Amszterdamban, és bár Budapesten is foglalkoztak a gondolattal, ezt a megoldást végül nem vezették be. Ennek főleg műszaki és ezzel szorosan összefüggő gazdasági okai voltak. A hagyományos (vonalkapcsolt) telefontechnológiánál ehhez drága és speciális eszközökre (pl. kapcsolóközpontra) lenne szükség.

Az igazi áttörést az IP-technológia hozta meg.

Mikor lehet telefonálni kábeltévén?

Ahhoz, hogy egy hagyományos kábeltelevíziós hálózat alkalmas legyen telefonálásra, több műszaki fejlesztési lépést kell megtennie a szolgáltatónak. Ezek a lépések persze nemcsak a telefon miatt szükségesek, de ahhoz nélkülözhetetlenek.

A soros kábelhálózat eleve alkalmatlan erre, az első feladat tehát a hálózat átépítése csillagpontos rendszerré, amelyben már külön lehet választani az egyes előfizetőknek továbbítandó jelfolyamot. A második feladat a visszirányú forgalom megvalósítása, nyilván nem kell indokolni, hogy ez miért szükséges a telefonbeszélgetéshez.

A szolgáltatás tartalmi oldala ugyan nem jelent újdonságot az előfizetőnek, de ezeknél a fejlesztéseknél ma már szinte

Kábeltelevíziós telefonszolgáltatók Magyarországon

Szolgáltató neve	Szolgáltatási terület	Lekötött számmezők	Vezetékes partnerszolgáltató	A szolgáltatás indulása
UPC Magyarország Kft.	42 település	Budapesten: 787 0000 – 789 9999	Monortel (a többi folyamatban)	2004. október
T-Kábel Magyarország Kft.	Dunakeszi, Veresegyház, Fót, Csömör, Esztergom, Békéscsaba, Békés, Orosháza, Gyula, Szeged, Makó és Hódmezővásárhely	Rendszerint a körzet után 63-mal és 64-gyel kezdődő	N. a.	2005. július 1.
TvNetWork Rt.	Budapest, Szeged, Debrecen, Baja	890 000 – 890 999 (vidéken) 890 000 – 890 9999 (Budapesten)	N. a.	2004
EMKTV Kft.	Budapest	707 0000 – 707 9999	Pantel, Invitel	Hamarosan

alapkövetelmény, hogy a hálózat minél nagyobb részén alkalmazzanak fényvezetőt. (Használatos még az optikai kábel vagy az üvegszál kifejezés is.) Ennek több, igen jelentős előnye van. Az egyik, hogy az átviteli kapacitás sokszorosára növelhető, gyakorlatilag szinte kimeríthetetlen. Továbbá a koaxiális kábelnek igen nagy a jelcsillapítása, s ezért 2-300 méterenként erősítőt kell közbeiktatni, ezzel szemben a fényvezetőt akár 30-50 kilométeren át megszakítás és minőségromlás nélkül lehet használni. A fényvezetőt kevésbé viselik meg a környezeti hatások is, és nem zavarják más elektromos jelek.

A kábeles telefonnak nem feltétele az internet, de a gyakorlati tapasztalatok szerint a kábeltársaságok először az internetszolgáltatást indítják el. Ezen a ponton lépnek ki először saját hálózatukból a szolgáltatók. A földi adókról, műholdakról vett vagy saját forrásból indított tévéműsorok elosztása ugyanis zárt rendszerben történik, az egyes előfizetők csak a fejállomásukkal mint egyetlen jelforrással vannak közvetlen kapcsolatban. Ezzel szemben internetezéskor a kábelszolgáltató „csak" közvetítő kapu a világháló felé. Persze lehet például e-mailt küldeni hálózaton belüli előfizetőnek is, de a rendszer nyitott akár hazai, akár a világ távoli részén elérhető internetes tartalom forrása (szerver) felé.

Ha mindezek (egyedi, előfizetőnkénti címezhetőség, kétirányú forgalom, valamint külső kapcsolatok lehetősége) együtt vannak, akkor a rendszer már könnyen alkalmassá tehető a telefonálásra is.

Összekapcsolt hálózatok

Ma a világban a telefonok zöme hagyományos vezetékes vagy mobilhálózatban működik, a cél tehát az, hogy a kábeltévés telefonokról is elérhető legyen minden létező szám. De ez nemcsak a kábeltévéseknél szükséges, hiszen Magyarországon hagyományos telefonszolgáltató is több működik (Matáv, Invitel, Hungarotel stb.), s ezek között is meg kell teremteni az átjárhatóságot. Erre szolgálnak a szolgáltatók közötti úgynevezett összekapcsolási szerződések.

A telefonpiac liberalizálásának egyik eredménye, hogy ma már bárki nyújthat ilyen szolgáltatást, ehhez nincs szükség engedélyre, a Nemzeti Hírközlési Hatóság – bizonyos alapfeltételek teljesülése esetén – „csak" nyilvántartásba veszi a jelentkező társaságot. A hatóság adatai szerint ma közel félszáz társaság kínál nyilvános távbeszélő-szolgáltatást. Többségük minden lehetséges irányba megszerezte a jogosultságot, de a legvonzóbb a nemzetközi csatlakoztatás, utána következik a belföldi, majd a helyi, továbbá néhány cég szerepel a „távbeszélőcélú összekapcsolás" címszó alatt is.

A fenti táblázat összefoglalja a telefonálásra leggyakrabban alkalmazott technológiákat és a legismertebb szolgáltatókat. A vezetékes szolgáltatókat két csoportra osztottuk. Az egyikbe tartoznak a korábbi koncessziós társaságok, amelyek a telefonpiac felosztásakor (a 90-es évek elején) egy vagy több ún. primer körzetben átmeneti kizárólagosságot szereztek, s az adott területen gyakorlatilag ma is övék a telefonhálózat. Ezek a társaságok egyben egyetemes szolgáltatók is, ami azt jelenti, hogy saját körzetükben mindenki számára kötelesek elérhetővé tenni a telefont.

A másik csoportot az alternatív társaságok alkotják, amelyeknek nincs az előbbi módon megszerzett „saját területük" (s így ellátási kötelezettségük sem), így maguk dönthetnek arról, hogy az ország mely területein jelennek meg kínálatukkal. Ez a csoport tovább is bontható lenne aszerint, hogy kiépítettek-e saját hálózatot (mint pl. a PanTel), vagy más távközlési társaságtól bérlik az összeköttetéseket (mint pl. a Tele2). Az összképet tovább árnyalja, hogy míg a meglévő előfizetői vonalak (vagy a hozzáférési hálózat) jószerivel kizárólag a koncessziós társaságok tulajdonában vannak, addig egy zöldmezős beruházásnál (a folyamatosan épülő üzleti negyedekben, bevásárlóközpontokban, lakóparkokban) már valódi verseny folyhat az új előfizetőkért, s az alternatív társaságoknak is lehetnek saját előfizetői vonalaik.

Elméletileg ha minden szolgáltató (vezetékes, mobil, kábeles stb.) egyenként összekapcsolódna mindenkivel, akkor egy tökéletesen átjárható, ám rendkívül bonyolult rendszer jönne létre. Ha azonban egy szolgáltató a megfelelő helyen bekapcsolódik a rendszerbe, akkor gyakorlatilag a szerződések szövevényén át minden más hálózat előfizetőit el tudja érni.

Előfizetők száma	Fix díjak (bruttó Ft)		Percdíjak (bruttó Ft)					
	Belépési díj	Havidíj	Helyi, vezetékes hálózatba		Távolsági, vezetékes hálózatba		Mobilhálózatba	
			Nappali	Kedvezményes	Nappali	Kedvezményes	Nappali	Kedvezményes
30 ezer fölött	0	1240–2500	8,88	4,44	18	9,9	68,75	47,5
N. a.	0	1240–2500	10	4,9	18	9	69	47,5
Kb. 500	10,000	1700	8,5	4,3	17	9,5	67,5	42,5
0	0	N. a.	6,95	3,7	12,4	6,2	62,45	37,45–40,00

Példák a kábeles telefonhívásra

A UPC 2004 őszén Budapesten indította el telefonszolgáltatását. Mára 16 nagyvárosban és 42 településen 700 ezer háztartás juthatna így telefonhoz. A tényleges ügyfelek száma idén októberben elérte a 30 ezret, és több mint felük Triple Play-előfizető, vagyis a kábeltévét, az internetet és a telefont együtt igényli.

Ha egy előfizető egy másik, szintén a hálózathoz tartozó számot hív, akkor a kapcsolás házon (hálózaton) belül viszonylag egyszerűen, a saját kapcsolóközpont (soft switch) segítségével megoldható.

Ha a hívó a hálózaton kívüli számmal akar beszélni, akkor a hívást már át kell terelni a hagyományos vezetékes vagy mobilhálózatba. Több telefontársasággal is folyamatban van az összekapcsolási szerződés megkötése. Addig is, mivel a UPC egyben tulajdonosa a Monor Telefon Társaságnak is, kézenfekvő a megoldás, hogy a hívásokat elirányítja a monori telefonközpontba. A monori cégnek viszont érvényes összekapcsolási szerződése van a többi telefontársasággal, köztük a Magyar Telekommal, így a budapesti kábelhálózatból indított hívás a körzetszámnak megfelelően immár bármelyik településre, sőt külföldre vagy akár egy mobilszámra is eljuthat.

Fordított irányban – vagyis amikor a kábelhálózat előfizetője a hívott fél – ugyanez történik: bárhonnan hívnak egy UPC-s számot, az Monoron át eljut a társaság budapesti központjába, majd onnan a kábeltévés telefonkészülékre.

Hálózaton belüli hívásnál a soft switch a telefonszámok alapján felismeri a két fél (hívó és hívott) IP-címét, s ennek alapján összeköti őket. Ilyenkor más telefontársasággal nem kerülnek kapcsolatba, ezért lehet ingyen kínálni a hálózaton belüli hívást, hiszen az adatforgalom benne foglaltatik az internetezés díjában.

A TvNetWork és a T-Kábel szintén több városban elindította a telefonszolgáltatást, az EMKTV (Egyesült Magyar Kábeltelevízió Kft.) ez év elejére tervezte, de különböző akadályok miatt csak mostanában zárulnak le a szükséges szerződéskötések. (A szolgáltatók részletes adatait a táblázat tartalmazza.)

Egyenértékű a hagyományossal

Több tény is jelzi, sőt igazolja, hogy a kábeltelefon egyenértékű a hagyományos távbeszélővel. Mindenekelőtt az, hogy ugyanolyan típusú, tulajdonságú készülékek használhatók. A végpontokhoz (lakásokba, irodákba) ugyan egy összesített IP-jelfolyam érkezik be, ám egy kábelmodem (CMTS – Cable Modem Terminating System) a forgalom típusának megfelelően szétválasztja és elosztja háromfelé: a tévékészülékhez, a számítógéphez és a telefonhoz. Elvileg eleve használhatók lennének IP-telefonok is, amelyek képesek kezelni, hanggá átalakítani a bejövő adatcsomagokat (illetve fordított sorrendben a kimenő hangot), ám ez kevésbé szolgálná az előfizető kényelmét, és persze többletköltséggel járna.

Szintén a megszokott telefon jellegére utal, hogy az előfizetők a hagyományos földrajzi számozási rend szerint kapják meg hívószámukat, illetve a település szerinti körzetszámot. A megkülönböztetést a hírközlési hatóságnál kijelölt, illetve lekötött számmező teszi lehetővé. Így például a UPC budapesti előfizetőinek számai 787-tel, 788-cal vagy 789-cel kezdődnek.

Mivel a társaság hivatalosan is telefonszolgáltatóként működik, köteles a számhordozhatóságot biztosítani, vagyis az ügyfelek akkor is megtarthatják régi hívószámukat, ha más szolgáltatótól igazolnak át a UPC-hez. Eddig 13 ezren kerültek így a társaság ügyfélkörébe.

A két műszaki megoldás közötti apró műszaki különbség, hogy a kábeles telefon nem biztosítja a készülék távtáplálását, vagyis a hagyományos telefonnal ellentétben áramszünet esetén nem működik. Ennek ellensúlyozására éves szinten 95 százalékos rendelkezésre állást garantálnak. (A szakemberek szerint a gyakorlatban ez a mutató a 99%-ot is eléri.)

A kábeltelevíziós telefon tehát mindenképpen virágzásnak indult, annak ellenére, hogy eközben összességében (és főleg a régi telefonszolgáltatóknál) folyamatosan apad a vezetékes vonalak száma. Elfogyni nyilván nem fog, de a telefonpiac feltehetően átalakul. Erre utal az elemzők jóslata is: „A VoIP akár 5 éven belül ingyenes kiegészítő szolgáltatássá válhat egy komplex csomag részeként."

Telefonalközpont vagy Voice over IP?

Az IP jelentősen átformálja az informatikai és távközlési rendszerek világát a vállalati-intézményi hálózatokban is. A berendezésgyártók gyakran már eleve nem a nagy távközlési szolgáltatókat, hanem a végfelhasználóknak tekintett belső magánhálózatok gazdáit célozzák meg fejlesztéseikkel és ajánlataikkal. Pedig az IP önmagában nem csodaszer. Erre következő számunkban még részletesen visszatérünk, addig is – a Kapsch TeleCom Kft. szakembereinek segítségével – rövid ízelítőt adunk a vállalati kommunikációs rendszerek „IP-sítésének" érveiből és lehetőségeiből.

A bevezetőben említettekkel szemben érdemes megjegyezni, hogy bár az IP átalakítja a kommunikációs rendszereket, azért a felhasználói szokások nem változnak meg egyik napról a másikra. A két fő felhasználási terület a telefonálás, illetve az adatforgalom (benne a helyi vagy a távoli számítógépek összekapcsolása és akár az internet elérése). Ezeket az alapvető funkciókat kell kiszolgálnia az IP alapú rendszernek is, ezért joggal merül fel a kérdés, hogy kinek, mikor és miért éri meg technológiát váltani.

A nyilvános hálózatokban egyértelmű az előny: a kapacitás jobb kihasználása és ezzel költségmegtakarítás.

Ha a vállalati rendszerek forgalma a magánhálózaton belül zajlik, akkor gyakorlatilag plusz távközlési költségekkel nem kell – spórolással pedig nem lehet – számolni. A megtakarítás abban jelentkezik, hogy mivel az IP együtt kezeli a hangot és az adatokat, nincs szükség külön párhozamos hálózatra a kétfajta belső forgalom esetében. Ha már ki van építve mind a kettő, akkor az IP kezdetben csak beruházási költséget jelent – haszon nélkül.

Emiatt olyan helyen, ahol már van egy hagyományos alközpontra épülő kommunikációs rendszer, a Kapsch akkor ajánlja a VoIP megoldást, ha új telephellyel, fiókirodával bővülnek, a központ és a fiók közötti számítógépes infrastruktúrára alapozva. Ilyenkor az igényektől és a végpontok számától függően vagy önálló alközpontot célszerű használni VoIP-társközponti összeköttetéssel, vagy pedig egy túlélőképes kihelyezett fokozatot, kis mellékszám esetén a központba regisztrált IP-végkészülékeket.

Azoknak viszont, akik most építik ki kommunikációs rendszerüket, a szakemberek tisztán IP-rendszert ajánlanak. A fő érv e megoldás mellett természetesen az egyszerű (és viszonylag olcsó), egy kábelhálózatra épülő infrastruktúra.

Mindkét esetben érdemes megfontolni az IP alkalmazását akkor is, ha a cég vagy intézmény távmunkahelyeket szeretne kialakítani.

Az IP két okból lehet előnyös már egy zárt vállalati (magán)hálózatban is. Egyrészt így valósítható meg leggazdaságosabban több telephely összeköttetése (természetesen csak abban az esetben, ha az adott telephelyek között egyébként is kiépülne számítógép-hálózati kapcsolat). Másrészt a távmunkások, sokat utazó kollégák elérhetőségét megkönnyíti annyiban, hogy ők is egyszerű irodai mellékkel rendelkeznek, még ha az „csupán" egy képernyőtelefon (road warriors) is.

A vállalati beszédkommunikációs hálózatok alkalmazásával kapcsolatban sokáig arról folyt a vita, hogy hagyományos telefonalközpontokat vagy IP-rendszereket célszerűbb-e használni. Ez eldőlni látszik. Erre utal egyrészt a statisztika: az előrejelzések szerint beszédátvitelre VoIP-t fog használni 2010-ben a vállalatok fele, 2015-ben már kb. a 90 százaléka, 2020-ban pedig mindenki. De a mérleg nyelvének billenésére utal, hogy már a hagyományos telefonalközpontok hagyományos gyártói is rendre előállnak IP alapú termékekkel.

A vita tárgya immár az, hogy vajon a hagyományos telefonos márkák képviselői kínálnak-e többet és jobbat, vagy pedig a számítástechnika korában életre kelt és felnőtté vált gyártók. A Kapsch TeleCom mindkét területről rendelkezik partnerekkel – már ez is felér egy véleménnyel.

Mindkét oldalnak megvannak az érvei és ellenérvei, mindkét megoldásnak vannak kétségtelen előnyei. A feltelezett vagy valós ellentétet – mint sok más, hasonló esetben – a konvergencia oldja fel. De nem lehet – és mi sem akarjuk – ilyen könnyen elintézni a kérdést.

Épp ezért következő számunkban megkíséreljük feltérképezni a vállalati kommunikációs rendszerek piacát, s így lesz lehetőség részletesebben is bemutatni, hogy az egyik oldalon milyen pozitívumot jelent a több évtizedes távközlési tapasztalat, a másik oldalon pedig milyen új alkalmazásokat köszönhetünk a számítástechnika, az IP és a beszédátvitel kombinációjának, amelyekről esetleg a megszokott régi telefonalközpontokban még álmodni sem mertünk.

Egyre bővül az interneten beszélgetők tábora

Egy rövid számsor sok mindent elárul a kommunikációs eszközök hazai elterjedéséről és a szokásokról. Ma Magyarországon 100 háztartás közül 37-ben található számítógép, közülük 18 csatlakozik az internetre is, tehát potenciálisan közel 680 ezer családnak van lehetősége arra, hogy beszélgetésre is használja a PC-t. Ez már elég nagy tömeg ahhoz, hogy a közvélemény-kutatók érdeklődését is felkeltse. Nem véletlen tehát, hogy a Magyar infokommunikációs jelentés most első ízben részletesen is vizsgálta az internetes telefónia hazai helyzetét. Andrási Tamás, *a BellResearch igazgatója érdekes eredményekről számolt be.*

GALVÁCS LÁSZLÓ

– Bár szakmailag talán nem teljesen korrekt az internetes telefon kifejezés, mivel így vonult be a köztudatba, maradjunk mi is ennél. De vajon mennyire vált ismertté ez a megoldás?

– A vitatott kifejezés magában hordozza az ilyen típusú kommunikációhoz szükséges eszközök nevét, s ez egyben azt is megmutatja, hogy kik lehetnek a PC alapú, internetes – mondjuk így – beszédátvitel igénybe vevői. Ez indokolta, hogy a vizsgálat során az internettel már rendelkező háztartásoknál érdeklődjünk. A vizsgált körben a megkérdezettek valamivel több mint háromnegyede már hallott az interneten keresztüli telefonálás lehetőségéről, ami azt jelenti, hogy a világhálóra csatlakozók teljes táborában becslésünk szerint átlagosan 511 ezren ismerik ezt a módszert. Nem árt azonban figyelembe venni, hogy a tényleges használathoz (például

a program letöltéséhez, telepítéséhez, elindításához) bizonyos számítástechnikai ismeretekre is szükség van, így valószínűnek tartjuk, hogy a 680 ezer internetes háztartásnak csak kisebb része képezhet tényleges felhasználói bázist.

Ezt a feltételezést alátámasztja az is, hogy mindeddig csak a szóba jöhető háztartások 15%-a folytatott beszélgetést otthoni számítógépéről az interneten keresztül. Ez pedig a lehetőséget ismerőknek alig egyötöde, vagyis összességében 99 ezer háztartás.

De mivel folyamatosan bővülő piacról van szó, a hozzáférések, az internetezők száma hónapról hónapra növekszik, ezért a piac tényleges nagyságát nehéz megbecsülni.

A felmérésből az is kiderült, hogy a felhasználók (tehát nem a családok) tényleges száma nem különbözik nagymértékben a háztartások számától, hiszen elsősorban az egy- és kétfős családok veszik igénybe a telefonálásnak ezt a módját.

– Arról vajon lehet-e tudni valamit, hogy kik, milyen emberek ők?

– Nehezen jellemezhetők egy-egy tényező szerint, homogén csoportokat kevés jellemző mentén különíthetünk el. A legfontosabb ezek közül, mint már utaltam rá, a háztartás mérete. Leginkább az egyedül élők használják ezt a kommunikációs technológiát. Emellett szintén szignifikánsabban magasabb arányt képviselnek azok a háztartások, ahol csak fiatalkorúak élnek, illetve felsőfokú végzettségű a családfő. A lakhely, a vezetékes szolgáltató, valamint a jövedelmi szint szerint nem mutatható ki különbség a használók és a nem használók között.

– És kiket hívnak az emberek PC-ről?

– A leggyakrabban barátokkal, ismerősökkel beszélgetnek ilyen módon, bár az interneten beszélők kb. 45%-a közvetlen családtagjának vagy rokonának hívásához is ezt a technológiát veszi igénybe.

Kiderült viszont, hogy nem – vagy csak részben – állja meg a helyét az az általános feltételezés, miszerint az intenetes telefonálást főleg a külföldi barátaikkal, rokonaikkal, ismerőseikkel való kapcsolattartásra használják, a magas nemzetközi tarifák miatt. A hívott felek ugyanis 45%-ban ugyanazon a településen, 58%-ban pedig belföldön, más módon is elérhetők lennének, mégis a PC és a net a vonzóbb.

– Az egyes technológiák hogyan részesednek a nettelefonból?

– Mivel a jó hangminőséghez elengedhetetlen a széles sávú internet-hozzáférés, érthető, hogy nagyobb arányban használják ezt a megoldást az ADSL-lel (25%) és a kábeltévés hozzáféréssel (20%) rendelkezők, mint a betárcsázós modemmel, illetve mobillal internetezők.

– Mennyire veszélyeztetheti az internetes beszélgetés a hagyományos telefonszolgáltatók piacát?

– Egyelőre még nem bizonyítható az elszívó ereje, sőt további vizsgálódásaink bebizonyították, hogy az internetes telefont használók vezetékes telefonra is többet költenek, átlagosan havi 8,6 ezer forintot, ezzel szemben akik valóban csak interneteznek a számítógéppel, azoknak havi 8,3 ezer forint a telefonszámlájuk. Ennek fogyasztásszociológiai magyarázata lehet, vagyis ha valakinek általában nagyobb a kommunikációs igénye, akkor az minden lehetséges csatornára többet költ, vagyis ez a vezetékes telefonálási szokásain is érződik. Ezt támasztja alá az internettelefon használóinak demográfiai összetétele is, hiszen többnyire fiatalok magas iskolai végzettséggel, illetve valamelyest magasabb jövedelemmel, akiknek körében magasabbak a távközlési kiadások.

– A beszélgetésre használható szoftverek között felállítható-e valamilyen sorrend?

– Az egyáltalán szóba jöhető háztartások 84%-ában két számítógép között zajlik a beszélgetés, tehát a hívó és a hívott is online kapcsolatban van, azaz a bekapcsolt gép előtt ül, s ráadásul a résztvevőknek ugyanazt a kommunikációs programot kell használniuk. (A válaszadók 15%-a már olyan megoldást használ, amellyel a PC-ről vezetékes vagy mobiltelefonszámot hív.)

A legtöbben (39%) a Skype valamelyik kommunikációs szoftverét használják, amelynek a felmérés időpontjában kb. 44 ezer hazai használója volt. (Ennél persze valószínűleg sokkal többen letöltötték a programot, de nem használják rendszeresen.)

Emellett a nettelefonálók negyede (29 ezer háztartás) az MSN Messengert, 14%-a (16 ezer lakás) pedig a Windows Messengert veszi igénybe. A hazánkban nem túl népszerű AOL programját a megkérdezettek csupán 9%-a használja, míg a többi szoftver (ICQ, FireFly, DialPad, Yahoo MSN) elterjedtsége elenyésző, alig 5%-os.

A programok népszerűségét az is befolyásolhatja, hogy mi az elsődleges funkciójuk, hiszen az említetteket már évek óta használják a netezők a csevegőszobákban.

– A Magyar infokommunikációs jelentés ad-e előrejelzést az internettelefon piacának várható fejlődésére?

– A következő egy évben összességében az internettel rendelkező háztartások valamivel több mint negyede (27%-a) számít potenciális internettelefonálónak, ami a jelenlegi használatot figyelembe véve mintegy 12 százalékpontos emelkedést prognosztizál. Könnyen elképzelhető tehát, hogy az interneten beszélgetők tábora a következő egy évben megduplázódik. Mivel évről évre folyamatosan növekszik az internetpenetráció, valamint bővül a lakosság technológiai ismerete, az internetes beszédforgalom várhatóan egyre elterjedtebb lesz, ami távlatilag átalakíthatja a vezetékes telefon piacát is.

Click and Talk

Internet alapú hangszolgáltatás a T-Com–T-Online párostól

Klip néven kísérleti jelleggel internet alapú hangszolgáltatást indított a T-Com a T-Online Magyarországgal közösen. Első lépésként a Klip szoftveres megoldását vezetik be, amelynek segítségével az interneten ingyenesen kezdeményezhetők és fogadhatók hívások. A szolgáltatás a közeljövőben új elemekkel bővül majd. A T-Com decembertől, felhasználói teszttel indítva, fokozatosan lehetővé teszi a vezetékes és mobilszámok hívását a hálózatból, továbbá – egy külön hívószám segítségével – bármely, a T-Commal szerződést kötő vezetékes és mobilszolgáltató hálózatából hívhatók lesznek a Klip szolgáltatást használó ügyfelek.

A széles sávú internetelérések száma folyamatosan nő, így a világháló egyre inkább mindennapjaink részévé válik. Az információszerzésen túl egyre gyakrabban használhatjuk a világhálót napi teendőink elintézésre, munkánk gyorsabbá és kényelmesebbé tételére is. Felnövőben van egy olyan generáció, amelynek az úgynevezett Click and Done típusú munkavégzés, ügyintézés teljesen természetes. A technikai fejlődést nézve magától értetődő, hogy a hangszolgáltatás területén is változások történnek. Az új internetes generáció már olyan megoldásokat igényel, amelyek – elsősorban a világháló révén – megváltozott felhasználói szokásaikhoz, életmódjukhoz, életritmusukhoz a legmegfelelőbben illeszkednek, így a jövő hangszolgáltatásának a Click and Talk funkciót kell ellátnia.

A magyarországi piaci struktúra változása és a hosszú távú iparági trendek miatt a Magyar Telekom Csoportnak megújult stratégiai eszköztárra van szüksége, amelynek középpontjában az innováció, az IP alapú technológia és a széles sávú alkalmazások állnak. Ez a megújulás elősegíti a Magyar Telekom Csoport hosszú távon is fenntartható értékteremtési lehetőségeinek kiaknázását. Emellett a Magyar Telekom Csoport kiemelten fontosnak tartja, hogy a XXI. század telekommunikációs megoldásainak kiépítésében és elterjesztésében meghatározó szerepet vállaljon. A T-Com célja, hogy a fogyasztók igényeihez igazodó, valós értékkel bíró új szolgáltatásokkal jelenjen meg a piacon, amelyek képesek erőteljesen kihasználni a széles sávú internet által nyújtott lehetőségeket.

Első lépésként a Klip-közösség tagjai ingyenesen kezdeményezhetnek és fogadhatnak hívásokat az interneten. A szolgáltatás földrajzi területtől és szolgáltatótól függetlenül bárki számára elérhető, ingyenesen lehet regisztrálni a T-Com (**www.t-com.hu**) és a T-Online (**www.t-online.hu**) honlapjáról elérhető Klip-oldalakon, ahonnan letölthető a szoftver tesztverziója is.

Jelenleg a következőket nyújtja a Klip (a tesztverzió során egyes szolgáltatási elemek még nem teljes stabilitással működnek):

- ingyenes hívás az interneten a Klip regisztrált használói számára (e-mail vagy virtuális azonosító alapján),
- hangüzenet,
- webes címtár,
- chat,
- videofon,
- konferenciahívás.

A Klip tesztidőszaka jó lehetőséget biztosít a T-Comnak és a T-Online-nak, hogy az ügyfélvisszajelzések alapján minél inkább a felhasználók igényeire szabhassa a szolgáltatást.

Decembertől a T-Com további elemekkel bővíti a lehetőségek körét egy felhasználói teszttel összekötve. Már nemcsak az IP-hálózaton belül, de vezetékes- és mobilirányban is lehetőség lesz hívásindításra. Továbbá a T-Comtól kapott 06-21-es hívószámnak köszönhetően a Klip szolgáltatást használó ügyfelek vezetékes és mobilirányból is hívhatóvá válnak.

A Klip-felhasználók közötti, IP-hálózaton belüli hívások ingyenesek maradnak. Vezetékes irányban nincs különbség a helyi és a távolsági hívás között, az IP-hálózaton kívüli hívásoknál pedig csúcsidő és csúcsidőn kívüli időszak szerint történik az elszámolás. A díjazás másodperc alapú, és a szolgáltatásnak nincs sem havi-, sem kapcsolási díja.

A hívásokért az ügyfél kétféle módon tud majd fizetni. Prepaid (előre történő) fizetés esetén a szolgáltatás igénybevétele előtt bankkártyával töltheti fel számlaegyenlegét a honlapon keresztül. A T-Com számlakapcsolattal rendelkező ügyfelek a díjat utólag (post-paid) is kiegyenlíthetik, a szolgáltatás ellenértéke a havi T-Com számlán jól elkülönítve fog megjelenni.

A T-Com olyan eszközökkel jelenik meg, amelyek segítségével a felhasználó úgy tudja használni internetes telefonját, hogy közben nem kell bekapcsolva tartania a számítógépét. Az eszközökhöz egy szabványos telefont lehet csatlakoztatni, és annak a segítségével továbbítják a hívásokat az interneten keresztül. Az eszközök megvásárolhatók lesznek a T-Com online áruházában (**www.t-com.hu**), a T-Pont üzletekben és a nagyobb áruházakban.

A T-Com még várhatóan ebben az évben megjelenik a piacon Klip Pro csomagjával, amely egy kész VoIP-megoldást kínál, elsősorban az üzleti ügyfelek részére. A csomag minden olyan technikai eszközt tartalmaz, amely szükséges a számítógép nélküli, internet alapú hangszolgáltatás használatához.

Választási lehetőséget a felhasználónak!

Vágány Tamás a versenyről és a társadalomról

A hazai távközlési piacnak ma már kétségtelenül egyik meghatározó szereplője a HTCC-csoport. Az eredetileg telefonkoncessziót nyert és körzeteiben Hungarotel néven szolgáltató társaság idén májusban kiegészült az egykori alternatív szolgáltatók legnagyobbikával, a PanTel Távközlési Kft.-vel. Ekkor a tulajdonosok azt a célt tűzték ki, hogy a Magyar Telekom (korábban Matáv) első számú kihívójává váljanak. Magyarország harmadik legnagyobb távközlési vállalatának terveiről, valamint az információs társadalomban játszott szerepéről** Vágány Tamás, ***a HTCC (Hungarian Telephone and Cable Corporation) kereskedelmi vezérigazgató-helyettese nyilatkozott lapunknak.

GALVÁCS LÁSZLÓ

– A HTCC-csoport figyelemre méltó szakmai háttere – a korszerű országos hálózat, a helyi szolgáltatói tapasztalatok és a nemzetközi hírű stratégiai befektető – menynyire merész tervekhez nyújt kellő alapot?

– A 2005 májusában megkezdődött integrációs folyamat eredményeképpen egy erősebb, költséghatékonyabb és operatív szempontból is eredményes szolgáltató jött létre. A HTCC-csoport előtt álló legelső feladat a Hungarotel és a PanTel integrálása volt. Célunk, hogy ennek eredményeként az egyesített vállalat még sikeresebb legyen mind az ügyfelek kiszolgálása, mind pedig a szolgáltatásminőség területén és természetesen jövedelmezőség szempontjából is.

A nyár elején bejelentett cégegyesítés óta a PanTel Kft. és a Hungarotel Rt. összehangolta üzleti folyamatait, és közös székhelyre költözött. Az együttműködésnek köszönhetően a csoport működése hatékonyabbá vált, s kitűnő minőségű és előnyös árú szolgáltatásokat nyújtva még erősebb pozícióra tud szert tenni a vezetékes piacon.

Összárbevételünk évi 36 milliárd forint, s ezzel a harmadik legnagyobb cégcsoport vagyunk a hazai távközlési piacon. A Hungarotel 200 ezres ügyfélköre, a PanTel sikerei az üzleti kommunikációs piacon, illetve a mindezek mögött álló műszaki infrastruktúra, szakmai tudás és tapasztalat kellő önbizalmat s egyben garanciát nyújt arra, hogy céljainkat elérjük.

– A sikereket a HTCC-csoport egésze vagy pedig az egyes tagjai könyvelhetik majd el?

– A távközlési iparágban nem ritka, hogy a cégcsoport neve inkább a tulajdonosokra vagy a konzorcium által meghatározott működési célra utal, ugyanakkor a különböző ügyfélszegmenseket más-más márkanév alatt szolgálják ki. Esetünkben a HTCC mintegy holdingként egyesít három, eltérő piacot kiszolgáló társaságot.

Mivel az elmúlt évek során a PanTel márkanév tett szert jelentősebb ismertségre, a vállalatcsoport a PanTel név alatt nyújtja a jövőben országos szolgáltatásait. A koncessziós területeken továbbra is a már bevált Hungarotel márkanevet használja a cég. A Hungarotel meglévő üzleti és intézményi ügyfeleit a PanTel veszi át, ez a több lépcsőben megvalósuló folyamat várhatóan 2006 végére zárul le.

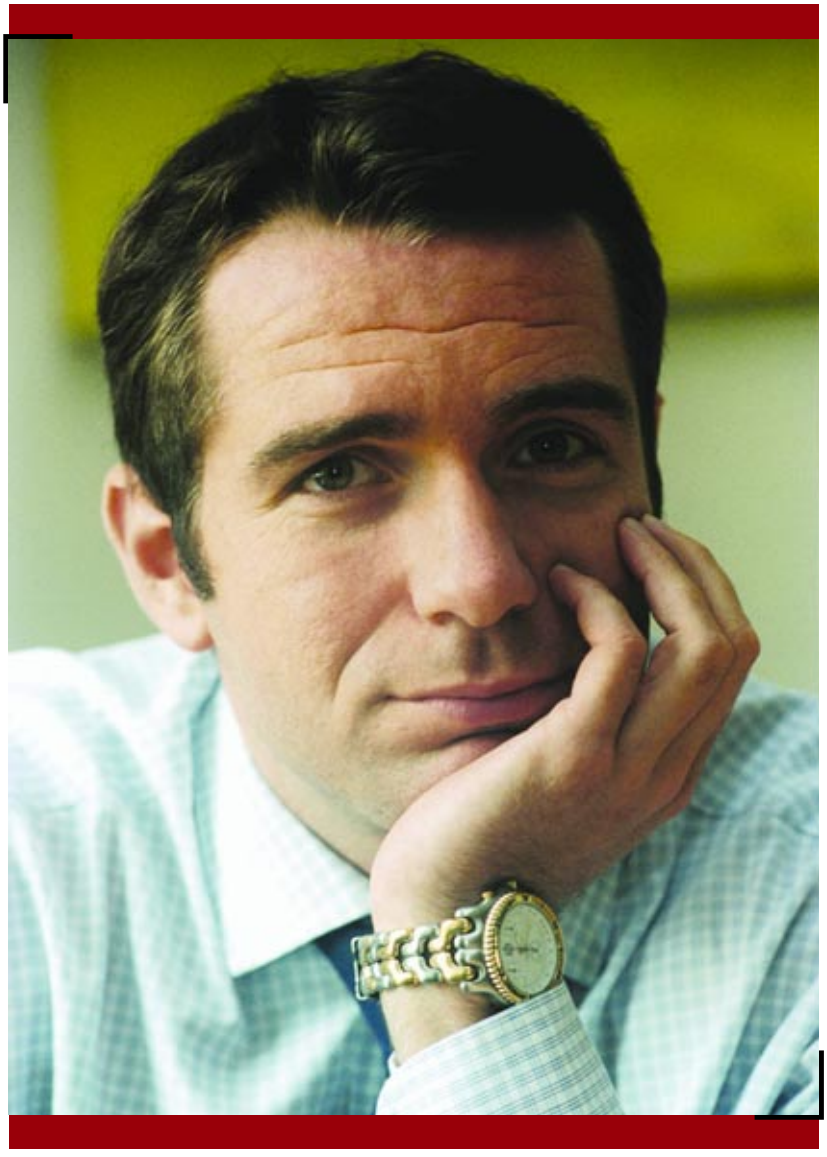
– A HTCC-n kívül másoknál is észrevehető a csoportosulási törekvés. Minek tulajdonítható ez?

– Egy társaság sikerének elengedhetetlen feltétele a gazdaságos működés. Úgy látom, ma még több távközlési cég tevékenykedik nálunk, mint amennyit a piac el tud tartani. A társaságok eddig meglehetősen gazdaságtalanul működtek, és ez nemcsak azokra a kisebb cégekre volt jellemző, amelyek a szűk működési terület, a szerényebb ügyfélkör és forgalom ellenére is teljes menedzsmentszervezetet tartottak fenn. Ha a következő években a társaságok a versenyképességüket akarják növelni, de a piaci részesedésüket esetleg már nem tudják, akkor még a legnagyobb vállalat is kénytelen a szervezetét racionalizálni és az erőforrásait optimalizálni. Valószínűnek tartom, hogy a konszolidációs hullám még nem ért véget.

– A HTCC immár jelentős súlyt képvisel a piacon. Egy ilyen társaság milyen felelősséget érez az információs társadalom hazai kiteljesedése iránt, illetve milyen szerepet játszik benne?

– Az információs társadalom fejlődéséhez három alapvető elemre van szükség. Egyik körbe tartoznak a szolgáltatók, ame-

lyek kiépítik és működtetik azt a kellően fejlett infrastruktúrát, amely lehetővé teszi a modern kor igényeinek megfelelő szolgáltatások közvetítését. Meghatározó szerepet játszanak természetesen az ügyfelek, a polgárok és az intézmények, akik és amelyek ezeket a modern információs és kommunikációs szolgáltatásokat használni szeretnék, azokban életvitelüket vagy üzletmenetüket megkönnyítő lehetőségeket látnak. A harmadik elem, amire igazából az előző kettőnek szüksége van – a szolgáltatónak a fejlesztéshez, az ügyfeleknek pedig ahhoz, hogy a szolgáltatásokat használni és élvezni tudják –, az a pénz. Ha ez a három tényező adott, akkor alakulhat ki és terebélyesedhet ki az információs társadalom.



Nekünk arra kell törekednünk – és nemcsak az információs társadalom fejlődése okán, hanem saját, jól felfogott üzleti érdekünkből is –, hogy működésünket optimálisra hangoljuk, ugyanis ez teszi lehetővé, hogy kellő mennyiségű pénz maradjon a fejlesztésekre, vagyis a hálózat modernizálására, bővítésére s ennek nyomán további ügyfelek elérésére és kiszolgálására. Ha az immár alapnak tekinthető telefonellátást sikerül biztosítani, akkor a következő lépésben megvizsgálhatjuk, hogy az előfizetőknek melyik része, rétege igényli az egyéb, értékesebb, komfortosabb szolgáltatásokat: internethozzáférést, különböző tartalmakat. Lényeges ugyanis, hogy ezek ne csak a kínálatban jelenjenek meg, hanem ténylegesen legyen rájuk igény, fogadókészség és persze fizetőképes kereslet. Ha az anyagi feltételek adottak, meg tudják venni a számítógépet és hozzá az internetcsatlakozást, akkor a mi dolgunk már egyszerűbb, mert csak meg kell ismertetnünk a kínálatot, a lehetőségeket, el kell mondanunk, hogy azok hogyan vehetők igénybe.

De ne feledjük, hogy a kormányzatnak is van felelőssége és szerepe az információs társadalom kiépítésében! Például az, hogy az ügyfelek számára fontos közhasznú tartalmakat, elektronikus szolgáltatásokat előállítsa és hozzáférhetővé tegye. Konkrétabban: hogy az e-közigazgatás keretében minél több ügyet lehessen elintézni, minél több információhoz lehessen hozzájutni otthonról az ICT, az internet segítségével.

– Még mielőtt egymásra mutogatnának, kérem, mondja el, hogy a HTCC mit tervez ennek érdekében!

– Úgy tapasztalom, hogy míg néhány éve el kellett magyarázni, hogyan működik és mire jó a számítógép, illetve az internet, addig ma már az emberek széles köre kezdi látni ennek a lehetőséget, előnyeit. Vagyis a korábbi tájékozatlanság és érdektelenség után ismét az válik elsődlegessé, hogy az emberek anyagilag megengedhessék maguknak ezeknek az eszközöknek a használatát, mindenekelőtt ami a legnagyobb terhet jelenti, a számítógép megvásárlását.

E felismerés nyomán a mi terveink között is szerepel, hogy valamilyen módon segítsük az ügyfeleket a számítógép megszerzésében, most kutatjuk a lehetőségeket, majd kidolgozzuk és meghirdetjük a működőképesnek ígérkező kedvezményeket, akciókat, promóciókat.

Az információs társadalom fejlődése, illetve a kommunikációs szolgáltatók stratégiája több ponton is találkozik. Érdemes megfigyelni a piaci trendeket. A fogyasztói szokások elemzéséből világosan kirajzolódik, hogy telefonálásra egyre inkább a mobilt használják, a vezetékes vonalak száma havonta több ezerrel csökken. Ez önmagában érthető, sőt bizonyára természetes társadalmi folyamat, amire azonban a szolgáltatóknak megfelelő üzletpolitikai döntésekkel kell válaszolniuk. Egyik – a gyakorlatban szinte minden vezetékes szolgáltatónál tapasztalható – reakció, hogy csökkentik a díjakat.

Tény, hogy ma még mindig olcsóbban lehet vezetékes telefonról beszélni, mint mobilról, és valószínűleg ez hosszú távon is így marad. Mi nagyon sokat tettünk azért, hogy versenyképesek legyenek az áraink, és ügyfeleink érzékeljék, hogy ezért jó minőségű szolgáltatást kapnak.

A másik megoldást szintén a piaci folyamatok kínálják, ugyanis az egyre növekvő internetforgalom döntő része telefonvonalon zajlik, azon belül is egyre többen a széles sávú (ADSL) technológiát választják. A hálózatos szolgáltatóknak tehát üzleti érdekből fel kell gyorsítaniuk az erre irányuló fejlesztéseiket – de vegyük észre, hogy ezzel egyszersmind az információs társadalom fejlődését is szolgálják.

A Hungarotel 2003 áprilisában indította el ADSL-szolgáltatását. Mára 137 településen nyújt teljes körű, 37 településen pedig részleges szolgáltatást. Az ADSL az előfizetők 90%-a számára elérhető, mára már több ezer széles sávú internet-előfizetőnk van.

A fejlesztés az igényektől függően történik, egy-egy településen már 5 regisztrált igénylés esetén is elindítjuk a fejlesztés előkészítését.

Mostanában egyre gyakoribb, hogy a szolgáltatók a különféle szolgáltatások összecsomagolásával igyekeznek vonzóbb megoldásokat kínálni, versenyképes ajánlatot tenni. A HTCC is több ilyen szolgáltatáscsomagot tervez.

Október elején a magyar távközlési piacon egyedülálló módon sávos kedvezményekkel jelent meg a PanTel Pakk márkanevű csomag, amelyben szokatlanul alacsony telefonos percdíjakat és akár ingyenes internetet kínálunk a kis- és középméretű vállalkozásoknak.

További, mostanában felbukkanó lehetőség a 3 Play alkalmazás, amikor is a szolgáltató egyben kínálja a telefont, a széles sávú internetet és a tévéműsorokat. Erre is vannak konkrét elképzeléseink, hamarosan új, részben kábeltelevíziós társaságoknak szóló nagykereskedelmi ajánlattal lépünk piacra, s így velük együttműködve nyújthatunk hármas, azaz 3 Play szolgáltatást a felhasználóknak.

– Ezeknek az újdonságoknak a bevezetése főként a szolgáltatók vállalkozókészségén, műszaki felkészültségén múlik. Vannak-e példák arra, hogy a szabályozás hátráltatta vagy éppen segítette a piacra lépést, a versenyt?

– A liberalizációs törekvések nyomán még ha néha megkésve is, de megszülettek azok a jogszabályok, amelyek új lehetőségeket nyitottak. Egyik ilyen az úgynevezett előfizetői hurok használatának átengedése. Korábban a koncessziós telefontársaság ügyfele sokszor azért nem tudott szolgáltatót váltani, mert az új szolgáltatónak nem érte meg párhuzamosan kiépíteni a teljes hálózatot az utolsó méterig. Az új rendelet gyakorlatilag kikényszeríti az együttműködést, mert kötelezővé teszi a hálózat eredeti tulajdonosának, hogy igény esetén átengedje az előfizetői kábelszakaszt az új szolgáltatónak. Ez egyrészt az alternatív szolgáltatóknak könnyíti meg a piacra lépést, másrészt társadalmilag is hasznos, hiszen elősegíti a versenyt, ténylegesen választási lehetőséget kínál a felhasználónak.

A választás szabadságának igényét jól jelzi a számhordozási lehetőség bevezetése is. Amióta a szabályozás ezt lehetővé teszi, az összesen mintegy 100 ezer szolgáltatót váltó telefonszám közel felét hozzánk hozták át az előfizetők. Ezt a versenyt egyértelműen a PanTel nyerte, de remélem, nyertesnek érzik magukat új előfizetőink is.

Cégnévjegy

A HTCC (Hungarian Telephone and Cable Corporation) csoportba ma három vállalat tartozik: a Hungarotel Rt., a PanTel Kft. és a PanTel Technocom Kft. A HTCC eredetileg a telefonpiac felosztásakor szerzett koncessziót a telefonszolgáltatásra. Ezt ma is változatlanul folytatja, Hungarotel néven Békés megyében Békéscsaba és Orosháza körzetében, Nógrád megyében Salgótarjánban és környékén, Vas megyében Sárvár, Veszprém megyében pedig Pápa vonzáskörzetében, összesen 263 településen közel 200 000 előfizető részére nyújt teljes körű távközlési szolgáltatást. Ezzel a vezetékes telefonok piacán – a Nemzeti Hírközlési Hatóság jelentése szerint – mintegy 5 százalékos részesedést mondhat magáénak.

A PanTelt 1998 áprilisában alapították abból a célból, hogy alternatívát nyújtson az akkor még monopolhelyzetben lévő koncessziós távközlési szolgáltatókkal szemben. A vállalat létrehozása óta kiépítette közel 4000 kilométer hosszú, országos optikai szálas gerinchálózatát, rendelkezik a 3,5 GHz-es frekvenciával, valamint több száz kilométernyi üvegszálas hálózata és számos elérési pontja (PoP) van a közép- és kelet-európai térségben is, mintegy tíz országban. A vállalat néhány éve felvásárolta egykori alternatív szolgáltatótársát, a Novacom Kft.-t. A PanTel 2005 májusától a HTCC-csoport tagja.

A PanTel Technocom Kft. a Mol számára nyújt távközlési szolgáltatásokat. Szervezetileg először az olaj- és gázipari vállalat belső igényeit kielégítő Mol Telecom került a PanTel tulajdonába, majd önállóságát mindvégig megőrizve a HTCC-csoporthoz.

A HTCC-csoport többségi tulajdonosa a koppenhágai központú dán TDC A/S (korábban: Tele Danmark A/S). A TDC A/S birtokában van a HTCC részvényeinek 63%-a. A részvények további 37%-a az amerikai tőzsdén van forgalomban.

Utak és úttörők

Nehéz a sztereotípiáktól szabadulni, így Magyarországon – különösen kkv-körben – még mindig az a szemlélet tartja magát, miszerint a HR egyenlő a személyüggyel, a munkaüggyel vagy legrosszabb esetben a bérszámfejtéssel. Csak lassan tudatosul a cégek vezetőiben, hogy a bérszámfejtés a HR-munkára kihatás nélküli pénzügyi tevékenység, s bár a munkaügy – mivel többek között a törvényi előírások betartásáról, az ennek megfelelő munkafeltételek biztosításáról, statisztikák küldéséről, jogi ügyekben való eljárásról stb. szól – már áttételesen a HR-területhez tartozik, javarészt adminisztrációs feladatokat takar, s kevés köze van az emberi tőke vállalati értékké formálásához. De akkor minek van hozzá köze? Hogyan vélekedik erről egy gyakorló HR-vezető? Hogyan áll ehhez a szerephez az állam- és a közigazgatás?
HR-összeállításunk nyitó cikkében a fenti kérdésekre kerestük a válaszokat.

FEKETE GIZELLA

Gazdátlan érték

Bár manapság divatos dolog azt állítani, hogy a vállalat versenyképességének, stratégiája megvalósulásának legfőbb záloga az ehhez megfelelő képességekkel, tudással bíró ember, a gyakorlatban még nem gyökerezett meg az ember erőforrásként való kezelésére hivatott – többek között megszerzését, értékeinek fejlesztését, értékként megőrzését is magában foglaló – HR-menedzsment, s ezzel összefüggésben a HR-stratégia. Közben a nálunk fejlettebb országokban az internet terjedése – ahogy a „virtuális vállalatok" irányába haladva az eddigi szervezeti felépítések, munkafolyamatok stb. is más értelmezést nyerhetnek – újabb kihívások elé állítja a hazánkban még csak itt-ott felbukkanó HR-menedzsmentet. Az ezt megelőző fejlődési szakasznál tartó hazai vállalatok persze nem mondhatnak le a HR stratégiai szerepéről, de érzékelniük kellene a szervezeti kultúra lassú fejlődésének veszélyeit. A gyorsan változó jelenlegi környezetben ugyanis az innovatív légkör megteremtésére és a gyors alkalmazkodást támogató struktúra kialakítására kellene koncentrálni, ám a vállalati kultúra létrájának alsó fokain állva ez számukra csaknem megvalósíthatatlannak látszik. Pedig a ma oly sokat hangoztatott, fontosnak tartott tényezők – pl. a dolgok rendszerben való látása, a világos szervezeti identitás, az egyéni tudás közössé tétele, a szervezetfejlesztés fontossága – csak a kultúra szintjén feljebb lépett vállalatoknál válnak realitássá. Az itteni HR-vezetők házon belül és kívül fenntartott és kezelt kapcsolatrendszere – az adminisztratívakat leszámítva – az emberi értékek vállalati értékké konvertálását hivatott szolgálni.

Feladatok és kapcsolatok

Egy, a kultúra szintjén már feljebb lépett szakember, az Eurest Rt. humán- és szervezetfejlesztési vezetője, *Kaszás Helga* szerint a HR-es feladata az emberi erőforrással való foglalkozás, annak stratégiai, illetve operatív szintű kezelése, a dolgozó életciklusának (belép, dolgozik, kilép) követése, karrieríve ápolását is beleértve. „A mi felelősségünk, hogy a hatékony munkavégzéshez szükséges minden támogatást megkapjanak a munkatársak, s ehhez a munkavégzésüket egyszerűsítő és könnyítő informatikai rendszerek is hozzátartoznak. Mindez azonban csak akkor hatékonyságnövelő befektetés, ha a munkahelyeken az ottani objektív és szubjektív feltételeknek egyaránt megfelelő emberek dolgoznak, vagyis a kiválasztás is HR-es feladat. S bár sok helyen ma még renitens gondolatnak számít, én az általános hazai gyakorlatban külsősökre bízott, legtöbb helyen a felső vezető által koordinált szervezetfejlesztést, a szervezetről való gondoskodás minden kérdését is HR-es kompetenciának tartom."

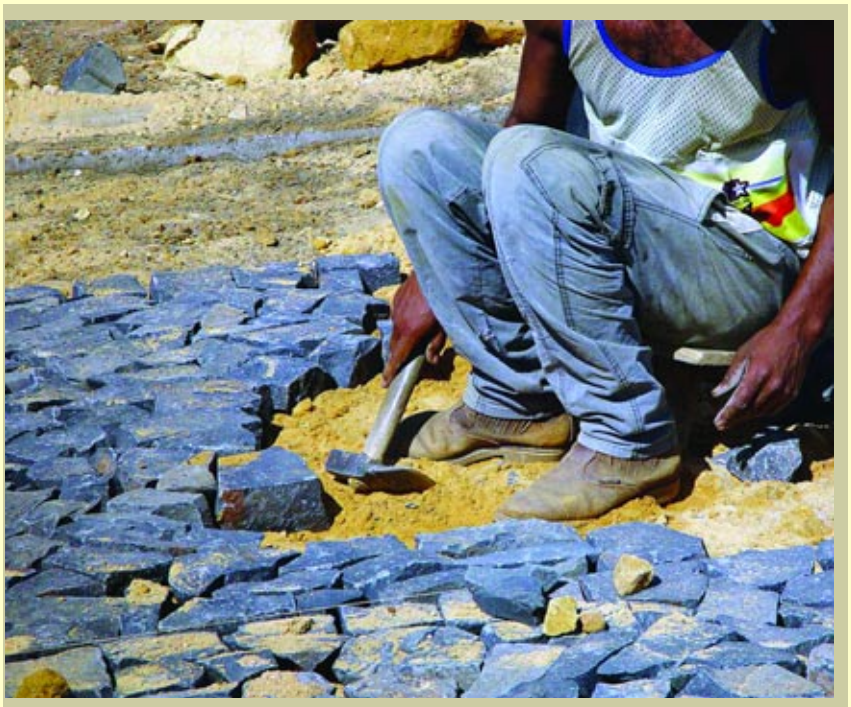
A felsoroltakkal jelentős külső és belső kommunikációs feladatok járnak együtt. A HR-vezetők munkahelyen kívüli kapcsolattartási kötelezettségeinek egyike az utódlás vonatkozásában az iskola, a munkaerő-toborzással összefüggésben pedig további két másik a fejvadászokkal, illetve a munkaerőközpontokkal való állandó párbeszéd.

„A törvényi szabályozás változásainak folyamatos figyelését is megköveteli a nyugdíjpénztárakkal, egészségbiztosítókkal stb. való együttműködésünk – folytatja Kaszás Helga –, s akkor még nem említettem a törvényben előírt kapcsolattartási fórumokat (EMMA-, KOE- stb. bejelentések). Indusztriális szinten az üzemi tanáccsal és a szakszervezetekkel kommunikálunk, a vállalaton belül pedig elsősorban a felső vezetővel vagyunk gyakorlatilag napi kapcsolatban, s erősen decentralizált vállalkozásként a tőlünk távol dolgozó üzletvezetőkkel is folyamatos elektronikus, illetve telekommunikációs összeköttetésben állunk. A decentralizált működés miatt nagy szükségünk van a most bevezetés alatt álló, de a közeljövőben már belső tudásbázisként funkcionáló belső intranetrendszerre, használatától idő-, valamint költségmegtakarítást és hatékonyságnövelést egyaránt várunk. Mivel nincs PR-osunk, az internetes website karbantartása, megszervezése is a HR feladata, így hatásköre gyakorlatilag a szervezet egészét érinti. A széles

körű kapcsolatrendszer, a dolgozókkal összefüggő nyilvántartások integrált kezelése elektronizálás után kiált, erre szintén rövidesen sort kerítünk."

E-learning – csak érintőlegesen

A képzés, a munkaerő fejlődésének, fejlesztésének egyik elemeként az e-learning alakulása, helyzete és a vállalati HR-stratégiában betöltött szerepe önálló fejezetet érdemelne, itt csak néhány anomáliára, illetve jó irányú, már bevált kezdeményezésre hívnánk fel a figyelmet. A piacot jól ismerő *Fejér Tamás*, a Daten-Kontor Trade ügyvezetője úgy látja, hogy kevesen vannak tisztában az e-learning – árát is determináló – összetevőivel. „Elektronikus távoktatás mivoltával általában tisztában vannak, s azzal, ami látszik belőle, vagyis a tananyaggal is, ám két másik, az árat alapvetően befolyásoló összetevője, a működtető keretrendszer és a jogosultságot, futtatást biztosító, egyfajta szabványként értelmezhető alapszoftver láthatatlan a felhasználó számára. Tömegszerű elterjedését négy-öt évre teszem, de mostani formája helyett inkább más oktatórendszerekbe vagy a HR-be beolvadva futhat be karriert."



A HRNE (Nemzetközi Egyesület a Humánerőforrás-Menedzserekért) elnöke, *Rozsnyai Gábor* szerint mivel az e-learning ma még a rosszabb értelemben vett lobbisták martaléka, ez a rendszerek minőségére, alkalmazhatóságára is kihat. Ő is a HR-stratégia részeként véli lehetségesnek karrierjét, de mivel egyrészt kevés a HR-t a stratégia részeként elismerő vállalatvezető, másrészt Rozsnyai szerint a HR-esek zöme nem gondolkodik stratégiában, a szállítók nem az alkalmazáshoz megfelelően érettségi szinten lévő szervezeteknek kínálják portékájukat. Érdemi előrelépés a sokat emlegetett vállalati kultúra szintjének emelkedésével történhetne. Az e-learning hatékony terjedéséhez – a távmunkához hasonlóan – ki kellene nevelni az azt valóban alkalmazni kívánó közeget, illetőleg a munkájához szállítófüggetlen támogatást kellene adni."

Ma a HR-szoftverek zömének – elsősorban az áruk miatt – nem része az e-learning. Két évvel ezelőtt a HP Magyarország oktatási szolgáltatások üzletágának vezetője 2005-re az akkor e-learninget használó vállalatok számának megduplázódását prognosztizálta. Úgy vélte, a vállalati képzések 20 százaléka már online módon lesz elérhető. Emellett arra számított, hogy az elektronikus oktatási tartalmaknak a dokumentumkezelő rendszerekkel való integrációja a vállalati tudásmenedzsment-rendszerek alapjává válik. Ennek az előrejelzésnek a helyességét idén nem erősítette meg felmérés. Egy másik e-learning szolgáltató, a SkillSoft tavalyi tanulmánya azonban már arra figyelmeztetett, hogy a vállalatoknak számos akadályt kell legyőzniük az e-learning hatékony alkalmazásához. A megkérdezett 16 nemzetközi nagyvállalat vezetői elsősorban időhiány miatt nem fejlesztik megfelelő mértékben humánerőforrás-bázisukat, az e-learning programokat igénybe vevők 51 százaléka egyáltalán nem vagy alig tud időt szakítani a képzésre. Sokan csak névlegesnek érzik a menedzsment támogatását, pedig az e-learning szolgáltatásokat nyújtó cég elemzése szerint a munkavállalók 68 százaléka felelősnek érzi magát képességeiért és tudásáért, s lehetőségei szerint időt szakít – általában 10–30 perces időintervallumokban – az önfejlesztésre. A válaszadók többsége félbehagyott kurzusokról panaszkodott. A helyzet azóta sem javult, úgy tűnik, hogy a vállalaton belüli oktatásban erősebb pozíciót szerzett e-learning jelenlegi formájában nem képes a kifejlesztői által neki szánt szerepet betölteni. Ugyanakkor ellenpéldák is akadnak, de ezek elsősorban Fejér Tamás megállapítását igazolják, miszerint ma az e-learning alkalmazások jó esetben a tőkeerős cégek, jobbára a versenyhelyzetük megtartásának vagy javításának állandó kényszerében élő szolgáltatók HR-stratégiájának eszközei.

Oracle e-learning szoftvert használ a T-Mobile és az OTP is. A mobilszolgáltató 3000 tanuló oktatási adminisztrációját végzi az Oracle iLearninggel, amelyhez virtuális oktatóterem, a cég trénercsapata által fejlesztett elektronikus tananyag, valamint átfogó kérdőívkitöltő rendszer kapcsolódik. Az OTP Rt. 8500 fős munkatársi gárdájának képzésére már régóta elektronikus oktatási formát használ. A 100%-os munkaidő-kihasználtság mellett nemcsak a munkaidő alatti képzést, de a gyorsan avuló tudás- és oktatási anyagok folyamatos, megfelelő minőségű frissítését is megoldották.

HR és a közszolgálat

A HR-menedzsment alkalmazásával elérhető költségcsökkentésre és hatékonyságnövelésre egyaránt példát mutathatna az állam- és közigazgatás, de erre valószínűleg sokáig kell(ene) várni. Pedig a rettegett, de halaszthatatlan karcsúsítás HR-es gondolkodást kíván, ám Rozsnyai Gábor szerint a jelenlegi intézkedésekben ennek nehéz a nyomát fellelni. A HRNE erre felálló szekciója az állam, valamint az önkormányzatok HR-releváns negatívumainak javításában is segítséget kíván nyújtani, aminek elfogadására a közigazgatás már nyitottabb a korábbinál. Csak a kommunikációs hibákon – ilyen például, hogy a minisztériumok személyzetisei között ma gyakorlatilag nincs kapcsolat – javítva is előbbre lehetne jutni, több, egymáshoz közeli területre kiterjedő hatáskörű minisztériumnak lehetne egy közös HR-vezetője, s ezt a szisztémát a kisebb, egymás közelében lévő önkormányzatokra is ki lehetne terjeszteni. Fejér Tamás sem optimista: a főként forráshiány következtében megcsappant érdeklődés miatt épp kivenni készül termékkínálatukból az évekkel korábban a közalkalmazottak, köztisztviselők speciális viszonyaihoz igazodva elkészült, ÖSZSZ névre hallgató önkormányzati HR-programjukat. Ugyanakkor vannak területek, ahová képesek voltak betörni, ilyen az államigazgatáson belül a BM és a hozzá tartozó szervezetek közül a rendőrség, ahol a PEODESY – HRinfo nyert teret. A kormány ugyan az EU-s támogatások igénybevételére ösztönzi az önkormányzatokat, azonban az államigazgatási szervekkel, egymással, az intézményekkel és a civil szférával való hatékony együttműködéshez a jelenlegi helyzet felmérésén alapuló, az ebben jártas HR-szakértők véleményét is figyelembe vevő, egységes koncepció alapján – de a megvalósításhoz csak a keretet meghatározva s nem egységes közbeszerzést előírva – kellene hozzáfogni. Ám ennek nyoma sincs. Jelenleg az önkormányzatok többsége fordítva ül a lovon. Az e-ügyintézést támogató kormányhatározatoknak – csaknem minden esetben megfelelő back-office rendszerek hiányában – front-office szinten igyekszenek eleget tenni. Ami weblapszinten látványos eredményt produkál, de az ügyintézés, a kommunikáció hatékonyságán vajmi keveset javít.

„Magyarország egy erősen centralizált, túlnőtt központi adminisztrációjú ország, ahol a vállalatok – kiemelten a szolgáltatók, az informatikai cégek – jelentős hányada az állam- és közigazgatás beszállítójaként ebből él” – mondja Fejér Tamás. „Állami projektek híján a »királyi« beszállítókkal kapcsolatot tartó, azokat kiszolgáló kkv-k is megrendelés nélkül maradnak. Egy jól kidolgozott, ciklusokon keresztül működőképes – ma még nem létező – stratégiára alapozott működésmód egy ehhez kialakított, a mainál jóval kisebb költséggel dolgozó szervezeti rendszerrel megfelelő IT-stratégia alapján már alkalmas lenne gazdaságos és a fejlődéssel lépést tartani képes, folyamatosan fejleszthető, ésszerű, tervezett informatikai beruházásokra. A HR-munkát támogató szoftverforgalmazó szemével ez azt is jelentené, hogy a négyévenkénti, esetenként kormányváltással s ezzel együtt átszervezéssel járó ciklusok során többek között láthatóvá válnának, kiknél adottak az állam- és közigazgatás egészén belül az egy-egy új szervezet által igényelt preferenciák, s így a költségigényes és antihumánus elbocsátások helyett csupán átszervezésre lenne szükség. A stratégiai jellegű HR-feladatok – képzések, preferenciafejlesztések, csapattá kovácsolás stb. – is célirányosabbá és hatékonyabbá válhatnának.”

Természetesen minden ciklusban születnek látszatintézkedések, hiszen a kormányok tisztában vannak azzal, hogy ezen a területen (is) lépniük kellene. Vélhetően a hazai vállalkozások mégis megelőzik – ebben is – az állam- és közigazgatást, s ha megteszik, előbb-utóbb a lomha állami gépezet ugyancsak rákényszerül.

Szösszenetek a humáninformatikáról

Vajon ki mire gondol a humáninformatika szó hallatán? A humánerőforrás-gazdálkodás integrált informatikai támogatására nincs egységes rövid kifejezés, a gazdag funkciókínálatú rendszerek neve többnyire a „humán" előtaggal utal a támogatott tevékenységre. Az erre szakosodott hazai cégek közül – csak az ismertebb fejlesztőket, illetve szállítókat említve – a Nexon és a VT-Soft termék-, illetve outsourcingszinten humánügyviteli szolgáltatást kínál, előbbi ASP-ként is, az L-Soft humánszakértői rendszerekként aposztrofálja termékeit, a Daten-Kontor Trade pedig személyügyvitelt támogat megoldásaival. Integrált vállalatirányítási rendszereinek erre szakosított moduljával az Oracle emberierőforrás-gazdálkodást, az SAP humántőke- és humánerőforrás-gazdálkodást támogat. Hazánkban a cégek, intézmények, vagyis potenciális ügyfeleik többsége vélhetően bérügyviteli programot ért alatta, néhányan a beléptető- és/vagy a munkaidő-nyilvántartó rendszereket is ide sorolják, ám humánerőforrás-menedzsmentet támogató szoftverekre még mindig kevesen asszociálnak, s még kevesebben használják azokat.

FEKETE GIZELLA

Ugyan Magyarországon is divatos téma már a HR, de aligha éri el az ezret azoknak a vállalatoknak, intézményeknek a száma, ahol az elektronizáláshoz szükséges szinten kiépültek, illetve beépültek az üzletiek közé a HR-tevékenységet jellemző folyamatok. Pedig a jól szervezett HR-tevékenység s az annak minden összetevőjét integráltan támogató, megfelelő körültekintéssel kiválasztott program jótékony hatással lehet az emberi erőforrásra alapozott tevékenységű vállalatok, intézmények hatékonyságára.

Az egységes megnevezés ezen önmagában persze nem segítene, de nem is ártana az ügynek, ha a szállítók és a potenciális ügyfelek nem mást értenének humáninformatika és HR-rendszer alatt. Az egyértelműség kedvéért válasszunk ki a definíciók közül egyet, amely a lényeget jól láttatja, s legyen ez az iránytű a továbbiakhoz. A témával már több mint egy évtizede nem csupán a termékek szintjén, de egyetemi oktatóként is foglalkozó *Fejér Tamásnak,* a Daten-Kontor Trade Kft. ügyvezetőjének megfogalmazásában a személyügyi informatika a személyügy és az informatika területét felölelő interdiszciplináris tudomány, amely megismerhető, fejleszthető és alkalmazható. Funkciócsoportjai között Fejér – másokkal ellentétben a bér- és tb-számfejtés támogatását is ideértve – a professzionális emberierőforrás-gazdálkodást, az integrált időgazdálkodást és az e-learninget említi.

A bér- és tb-számfejtés, a munkaügyi nyilvántartás minden cég és intézmény számára kötelező feladat, s ma már gyakran ASP-, illetve outsourcing-szolgáltatásként veszik igénybe. A regisztráció vagy a bérügy, vagy a profi HR része, ez utóbbiba tartozik a több mint száz önálló funkcióval rendelkező időgazdálkodás is, amely többek között a beléptetést, a munkaidő elszámolását és a bérrendszerbe való feladását, a munkaerő-felhasználás tervezését támogatja. Így akár – termelővállalatnál alkalmazva – a gyártás gépsorainak működéséről gyűjtött információkkal kiegészítve komplex termelésirányítási rendszer is üzemeltethető. Emellett a munkakörkezelés, a munkaerő-toborzás és a továbbképzés-kezelés is a profi HR-rendszerek része, ami napjainkban további funkciókkal – pl. kompetenciakezelés, cafeteriarendszer stb. – is kiegészül.

A piacon lévő termékek között Fejér Tamás a személyügyi informatika két fontos összetevőjében – a rendszerfunkciókban, amelyek a személyügy, illetve a rendszertulajdonságokban, amelyek az informatika jellemzői – lát alapvető különbséget. Példaként a teljesítményértékelést említi, amit ugyan minden rendszer támogat, de – többek között a rugalmasság szintjén – eltérő megvalósításban. Az általuk forgalmazott PerbitViews rendszer rugalmassága zálogaként annak hét informatikai eszközét (űrlaplekérdezések, szűrések, jelentések, statisztikák, körlevelezés, workflow-menedzsment, adatexport és -import) említi, amelyekkel fejlesztési idő és erőforrás-szükséglet nélkül alakítható ki gyakorlatilag bármilyen ügyféligény szerinti funkcionalitás.

Hol a piac? Ott van, itt nincs...

Míg nemzetközi szinten – pl. a különböző HR-kultúrájú Németországban, Angliában és Amerikában – a HR-szoftverek tekintetében szóba jöhető cégek (200 munkavállaló fölött vagy pl. kompetencia szintjén bonyolult tevékenységűeknél már akár 10 fölött) 50-70 százalékánál elektronizáltak a HR-folyamatok, addig Magyarországon ez az arány Fejér Tamás szerint csupán 2 százalék. „Nálunk a személyügyi szoftverekbe esetenként beépített, pl. kompetenciamérést és szervezetfejlesztést

támogató funkciók is kihasználatlanok. Ez elsősorban kultúra kérdése, az említett országokban a nálunk még csak most kóstolgatott HR-fogalmak – cafeteria, értékelési, illetve motivációs rendszer stb. – már a közbeszéd tárgyai. Ezért is volt a 90-es évek közepe táján Angliában már több mint száz HR-rendszer a piacon, míg nálunk számuk még ma is jó, ha eléri – a nagyobb ERP-rendszerek HR-moduljait is belevéve – a tízet. Magyarországon 2005-ben ezek még a fejlettebb cégek rendszerei. Ahol drága, ott értékes a munkaerő, így – a minimálbéreseket foglalkoztatókkal ellentétben – megtartásáért is megéri az emberi tőkébe s ezzel a cég értékét növelő rendszerekbe invesztálni."
Az ERP-knél még ma is jobban fognak az egyfunkciós ügyviteli rendszerek, különösen a pénzügyi, a számviteli, a főkönyvi, mert ma még a mérleg, az adóhatóságnak stb. való megfelelés az elsődleges fontosságú. „Pénzügyileg legyünk rendben, az emberi értékekkel, az emberek lelkével utána is ráérünk foglalkozni" – Fejér Tamásék tapasztalata szerint többnyire így gondolkodnak a kis-, valamint a közepesek alsó határát súroló vállalatok vezetői. S ahol nem integráltan tartják nyilván a szervezet és dolgozói HR-rel összefüggő információit – vagyis gyakoriak a duplikációk, nem stratégia mentén, célirányosan folyik a munkaerő- és a szervezetfejlesztés, stb. –, ott ablakon kidobott pénz a HR-informatikára költeni. Az emberi tőke szerepét a vállalati érték növelésében ma még inkább csak a nagyvállalatok ismerik fel, ezek alkotják a korábban említett 2 százalékot.
Mivel idehaza kevés cégnél ért el elektronizálható színvonalat a HR-tevékenység, s vásárlóerő híján nem kifizetődő a fejlesztés, a kínálat ezért szinte kizárólag külföldi programokból áll. Ám ma még a fél tucatot alig meghaladó élmezőnybeli konkurens HR-szoftver (legelterjedtebbek: Peodesy, SAP, Oracle, nexONHR, HR-Info, Piramis, Opus Human) is soknak tűnik a hazai piacon.

Bizakodó hangok

„A vállalatokon belüli HR-tevékenység Magyarországon most végbemenő átalakulása várhatóan pozitív hatással lesz a HR presztízsére is" – véli *Ocskay Szilárd* a Nexon Rt. vezérigazgatója. „Kilépve az adminisztrátori szerepkörből, a HR-terület mind inkább belső szolgáltatóként funkcionál, jó példa erre a dolgozói önkiszolgáló rendszerek – munkaidő-nyilvántartás, szabadságigénylés, a cafeteriarendszereken belül a juttatási csomagok összeválogatása, karbantartása stb. – felé való nyitás. Ez esetben a hatékonyság biztosításához már megfelelő támogató rendszerek kellenek." *Polyák György,* a VT-Soft Kft. üzletág-igazgatója a „divatos" HR-tevékenységeket kiszolgáló modulok, például a cafeteria, a teljesítményértékelés, a kompetencia alapú szervezet- és munkakörkezelés iránt érzékel élénkebb érdeklődést.
Fejér Tamás azonban, aki szerint a HR-megoldások lassú terjedése idehaza a vállalati kultúrán túlmutató, elsősorban a cégek anyagi helyzetét jellemző kérdés, már óvatosabb, mérsékeltebben optimista. „A vállalati kultúra kedvező irányú változásában jelentős szerepet játszik a felsőfokú szakoktatás, ahol már helye van a személyügyi informatikának is. Ennek idővel hatása lesz a vállalati kultúrára, de csak ott hozza meg a gyümölcsét, ahol a vezető értékeli a már kb. húszezer végzett hallgató szaktudását. Amíg a hazai nagy- és középvállalatok-

Bér- és tb-ügyvitel támogatása

Magyarországon a bér- és tb-számfejtés elektronizálásának volt – s van a mai napig – elsődlegesen piaca, ezért a hazai cégek is erre a területre fejlesztettek. *Ocskay Szilárd,* a Nexon Rt. vezérigazgatója szerint ma a bér- és tb-szoftverek piacán teljes körű az informatikai lefedettség.

Ugyan a korábbi gyakorlattól eltérően ma már gyakoribb az ERP-rendszer részeként megvásárolt, a bérgazdálkodást is tartalmazó HR-modul – aminek bevezetéséhez nemzetközi cégeknél sokszor az anyavállalat ragaszkodik –, de a bér- és tb-számfejtést illetően a VT-Soft Kft. üzletág-igazgatója, *Polyák György* szerint ezekkel, illetve magyar adaptációikkal néhány hazai termék – minőségben, funkcionalitásban, kiszolgálásban, rugalmasságban és nem utolsósorban árban – még ma is versenyképes. A jogkövetés rugalmassága, a gyors reakció a területet érintő gyakori változásokra, a termékekbe beépített, illetve a bevezetésükkor átadott évtizedes tapasztalat s nem utolsósorban a többük által e témában nyújtott outsourcing-szolgáltatás továbbra is biztosítja piacképességüket.
A rugalmasság fontosságára példaként Polyák a Start kártya támogatásukat említi. „A pályakezdő fiatalok 2005. október 1-jétől igényelhetik lakóhelyük adóigazgatóságánál a két évig munkáltatói járulékkedvezményeket biztosító Start kártyát. A kedvezmény kezelését az Opus Human programcsomag bérmodulja már az októberi bérek számfejtésénél el tudta végezni."

Mind gyakoribbak az ERP-forgalmazókkal, azok termékeivel való integrációt szolgáló együttműködések – példa rá a Nexon bérügyviteli rendszerének integrációja a GriffSoft integrált ügyviteli rendszerébe –, de részben az IFS Hungarynak a szintén ezen a piacon mozgó L-Soft Kft.-ben való tulajdonszerzése is ezt példázza.

nál még a HR-alapfogalmakkal is nehezen boldoguló vezetők dolgoznak, addig a fogalmak összefüggéseit, a HR-munka integrált támogatásának lényegét gyakorlatilag lehetetlen megértetni" – teszi hozzá a Daten-Kontor Trade ügyvezetője.
Az ERP-rendszerek eddig gyakran elhanyagolt HR-moduljaival kapcsolatban pozitív hírek is érkeznek (ld. keretes írásunkat). Ahol nincs, vagy gyenge funkcionalitáskínálatú a HR-modul, ott mind gyakrabban hallani akvizíciókról. Legutóbb a BPCS, valamint BaaN néven ismert (az SSA termékstruktúrájába beillesztve, a piac által megkövetelt változásokon átesve SSA ERP LX, illetve SSA ERP LN néven futó) termelésirányító rendszer nemzetközi gyártójaként és forgalmazójaként ismert SSA Global felvásárlási szándékáról szerezhetett tudomást a világ, amely a humántőkemenedzsment (HCM) alkalmazások vezető cégére, az amerikai Boniva Software-re vetett szemet. A Boniva különböző e-learning, tudás- és teljesítménymenedzsment-alkalmazásait az SSA Human Capital Management megoldásába integrálják.

Parlagon hevernek

Ocskay Szilárd szerint azonban egy átlagfelhasználó a korszerű szoftverek széles körű funkcionalitásának csak töredékét használja ki, s ez az egyszerű bérügyviteli rendszerekre is igaz. „Az utóbbiak némelyikébe beépített, a tervezéshez, előkalkulációhoz, lekérdezéshez kínált hasznos vezetői információs eszközök a legkevésbé kihasználtak a programok lehetőségei közül, a felhasználók általában csak a kötelező, illetve a begyakorolt lekérdezések elkészítésére szánják rá magukat." Polyák György ezzel némi ellentmondásban úgy érzi, hogy a piac igényeihez igazodó fejlesztéseik nem tartalmaznak kihasználatlan funkciókat.
A humánügyvitel (bér-, munkaügy, munkaidő-nyilvántartás, humánerőforrás-gazdálkodás) egymásba fonódó, közös adatokkal dolgozó, kapcsolódó területei közötti integráltságból adódó lehetőségeket sem használják ki a vállalatok. A bérszámfejtéssel integráltan gyakorlatilag nem, vagy csak nagyon kevesen, vezetnek be más HR-alkalmazást, attól különálló rendszerként is csak ritkán. Ezért gyakoriak a többszörös adatbevitelből adódó hibák, s nő a vállalattal együtt az adminisztrációs teher is. „Mindez annak ellenére, hogy a humánügyvitelre szakosodott szolgáltatók – kihasználva a közös adatok által nyújtott lehetőséget – valamennyi részterületre kínálnak integrált megoldást" – teszi hozzá Ocskay Szilárd.

Kulturális fék

A vállalatok ízlésének és gyakorlatának megfelelő HR-megoldásoknak már a bevezetése is nehézségekbe ütközik. Míg a cégek mindennapi tevékenységéhez közvetlenül kötődő folyamatok – értékesítés, pénzügy stb. – elektronizálásánál ha nehezen is, de elfogadott a rendszerek (pl. ERP) bevezetésével járó többletmunka, addig a hatásukat áttételesen kifejtő megoldások esetében, mint amilyenek pl. a HR- és a BI-megoldások, a legtöbb vállalatnál ezt nem tolerálják. Ezért a megvásárolt rendszereknél is gyakoriak a kihasználatlan modulok. „A kompetencia alapú HR-rendszerek alapkövének számító profi megoldások esetében közepes méretű cégeknél akár egy hetet is igénybe vehet egy háromdimenziós kompetenciamodul felállítása" – mondja Fejér Tamás. „A program üzembe állításakor a vállalatonként eltérő szervezeti kompetenciarendszert a munkaköri követelményeknél, a személyek értékelésénél és az oktatásnál is figyelembe kell venni. Szintekre kell osztani és definiálni kell ezek részterületeit – munkakörülmények esetén pl. az egészséget –, majd a vezetés mellett a dolgozókkal is el kell fogadtatni, ami nemcsak hosszadalmas, de a program ismeretén túl az emberekkel kellő kapcsolatteremtési készséget is igénylő feladat. Ezért HR-munkát támogató programokat ma még csak az emberi tőkére alapozott tevékenységet folytatóknak éri meg bevezetni."
Így a kkv-k esetében a bér- és tb-számfejtés támogatásán túl szinte lehe-

tetlen más funkciót bevezetni, de a nagyobbak is halogatják a tőlük többletmunkát igénylő funkciók üzembe helyezését. Ahol ez a gyakorlat, ott még nem helyezték a mérleg két serpenyőjébe a programfeltöltéshez szükséges időt az így funkcióképessé váló modulok üzemeltetése során elérhető hatékonyságnövekedéssel és időfelszabadulással, legyen szó képzésről, karrier- vagy utódlástervezésről, hogy csak néhány érintett területet említsünk.

Internetes funkciók

Nem tartozik azonban a mellőzött funkciók közé a toborzás, amit egyre több cég támogat informatikával, s mind többen internetes megoldásokkal. Ma már a munkaközvetítők és a vállalatok egyaránt az online jelentkezést preferálják a hagyományos levélben küldött önéletrajzzal szemben – derül ki egy Európa tőlünk nyugatabbra fekvő régióiban végzett StepStone-felmérésből. Kivételt csak a németek képeznek. Leginkább a hollandok (81 százalék) és az olaszok (80 százalék) kedvelik az online jelentkezőket, de a svéd, dán és belga válaszadók 70 százaléka is egyértelműen ezt a megoldást szereti, míg a német HR-es kollégák 42 százaléka még mindig a levélben érkezett önéletrajzokból válogat szívesebben.
Nálunk is ébredezik az internet alapú HR-szoftverek iránti igény, elsősorban a már említett toborzással, illetve a mind nagyobb tért hódító cafeteriával összefüggésben. Polyák Györgyék vevőköre elsősorban a funkcionalitás vagy a működési környezet által indokolt esetekben – ilyen például a sok telephellyel rendelkező vállalkozások időadat-kezelése – igényli az internet alapú technológiát.

HR és outsourcing

Az USA-ban előrejelzések szerint a 2004-es 4,6 milliárd dollárról 2009-re várhatóan 14 milliárdra nő a humánerőforrás-gazdálkodással kapcsolatos üzleti folyamatok kihelyezésének piaca. A megoldás iránt kiemelten a távközlésben, az üzleti szolgáltatásban és a kiskereskedelemben érdekelt cégek érdeklődnek.
A 2004-es év a hazai outsourcing-piacon is áttörést hozott, megszűnt az IT-infrastruktúrakihelyezés dominanciája, s többek között a pénzügy, a marketing és a humánerőforrás-menedzsment leginkább outsourcing után kiáltó területe, a bérszámfejtés vált hangsúlyossá. Ez utóbbi volt évekkel korábban az EDS Magyarország hazai jelenlétének egyik megalapozó ága, de mára a humánerőforrás-menedzsmentre szakosodott cégek is – a bér- és tb-számfejtést tekintve – felzárkóztak mellé. A VT-Soft üzletágvezetője erőteljes, a licencvásárlástól az outsourcing irányába mutató átrendeződésről beszél: „A versenyhelyzetben lévő vállalkozások az alapfeladatukra koncentrálnak, igyekeznek az attól idegen tevékenységektől szabadulni. Ezért egyre kevésbé állnak ellen az outsourcing-szolgáltatók jól elhatárolha-

HR-informatikai projektek

Néhány sikeres idei hazai és nemzetközi HR-informatikai projekt:

– 2005. januárjában élesben indult az OBI Hungary Franchise Center Kft.-nél a nexONBÉR, s az év első negyedében a nexONHR modul is.

– A logisztikai cégként ismert, 800 teljesítménybérben és 400 időbérezéssel fizetett dolgozót foglalkoztató Exel Hungária 2005 elején vezetett be három Nexon-rendszert, a nexONBÉR-t, a nexONHR-t s az időbérezésben dolgozó munkatársak miatt a nexONTIME-ot.

– Szeptember végén eredményesen zárult a nexONBÉR bérügyviteli, valamint a nexONTIME beléptető- és munkaidő-nyilvántartó rendszer bevezetése a Wienerberger Téglaipari Rt.-nél. A Nexon megoldásaival a vállalat szakértői egy központilag menedzselt, hálózatos bérszámfejtési megoldást alakítottak ki, amely a beléptető- és munkaidő-nyilvántartó rendszerrel való automatikus adatkommunikáció révén jelentősen egyszerűsítette a Wienerberger adminisztrációját.

– Az Intercontinental Szálloda Budapest Rt. a belső vállalati folyamatok egyszerűsítése és ésszerűsítése érdekében döntött korszerű, egységes humáninformatikai rendszer bevezetése mellett. Ezzel egyidejűleg, a költséghatékonyság érdekében, új munkaidőadat-rögzítő rendszer bevezetésére és a bérszámfejtés kihelyezésére is sor került. Szolgáltatóként a VT-Softot választották.

– A Canon új, Európa 14 országát átfogó online munkaerő-toborzó informatikai rendszer bevezetése mellett döntött, hogy gyorsabban, gördülékenyebben és hatékonyabban találja meg a megüresedett posztokra a legmegfelelőbb munkaerőt. A HR-portálrendszer technológiai alapja a StepStone Solutions megoldása.

– 2005. július végén kezdte meg működését a MÁV-nál bevezetett SAP – 50 000 MÁV-alkalmazottra vonatkozó humánerőforrás-menedzselési feladatok támogatását végző – integrált humáninformációs rendszer. Funkciók: távoktatás, személyügyi adminisztráció, létszámtervezés, személyzetfejlesztés, e-toborzás, időgazdálkodás, a juttatások számfejtése, költségtervezés, javadalmazásmenedzsment, képzéstervezés. Napi felhasználószám: 500.

– A Pannon GSM-nél bevezetés alatt álló Global HR System az eddigi egyedi alkalmazások helyett a jövőben egységes rendszerként segíti az emberi erőforrások leányvállalat-, illetve Telenor-szintű menedzselését.

tó, a korábbinál nem feltétlenül alacsonyabb, de állandó költséget jelentő, SLA-kkal biztosított, stabil szintű szolgáltatást ígérő ajánlatainak." Polyák György szerint a HR-szoftverek területén a mind inkább tért hódító alkalmazásszolgáltatás (ASP) elfogadottságának növekedése hozhat újabb piacátrendeződést.

A már több mint 60 ezer magyarországi munkavállaló bérét számfejtő, a piacon ASP-szolgáltatóként is jelen lévő Nexon Rt. első embere, *Ocskay Szilárd* ugyanakkor a felfutó ágazatoknál gyakori „kontárok", a nem megfelelő tapasztalattal és háttérrel rendelkező, így a szolgáltatás iránti bizalmat rontó vállalatok megjelenésével járó veszélyekre hívja fel a figyelmet.

A HR-outsourcinggal foglalkozó cégek megbízói ma jellemzően a kisebb HR-osztállyal működő multinacionális vállalatok, illetve azok a magyar cégek, amelyek a hirtelen növekedés miatt szervezeti problémákkal küszködnek.

A szolgáltatás igénybevétele ellen szólók gyakran annak árát hozzák fel, amit sokan még ma sem a kihelyezés teljes vertikumát, illetve hatását figyelembe véve ítélnek meg. Az outsourcing költségoldalának megítélésekor a szoftverrel, a hardverrel, az üzemeltetéssel és az emberi erőforrással összefüggő kiadások mellett a cégen belüli számfejtés esetén előforduló késedelmekre, hibákra és büntetésekre is gondolni kell. Az ezekkel kapcsolatos erkölcsi és anyagi felelősség a kihelyezést követően ugyanis már a szolgáltatóé. Emellett a bérügyviteli költségek változó munkavállalói létszám melletti pontos tervezhetősége sem elhanyagolható pozitívum.

Álom, álom...

A szakértők nem egyformán látják az üzleti informatika jövőbeni alakulását. *Rozsnyai Gábor,* a HRNE (Nemzetközi Egyesület a Humán Erőforrás Menedzserekért) vezetője például a nagy rendszerek szétesését prognosztizálja. „A vállalatok számára érdektelen lesz a technológiai háttér, a rendszer egésze, csak funkciókat vásárolnak, s előtérbe kerül a modell alapú szoftverfejlesztés, ahol az igényeket a folyamatok szakértői – többek között a munkaerővel kapcsolatos történéseket átlátó HR-esek – határozzák meg. Ugyanakkor a HR-vezető, akinek munkája a vállalat egészének teljesítményére kihat, egyfajta portálszintű rátekintéssel bír majd a rendszerek egészére, s a céges tudásbázis gazdájaként felelős lesz azért, hogy – pl. az intraneten keresztül – mindenki hozzáférjen ahhoz, amire a munkájához szüksége van."

A funkcionalitások közműszerű használatának víziója már egy tevékenységi területen, pl. a HR-en belül is több szolgáltató rendszerére támaszkodik. Rozsnyai tehát az interneten keresztüli, idővel várhatóan automatizálódó SLA-kon alapuló funkciószolgáltatásokban (ASP), nem pedig a termékértékesítésekben látja a jövőt.

A HRNE vezetőjeként az egyesület feladatának tartaná, hogy néhány erre nyitott fejlesztőcég részvételével a kis- és középvállalatok számára a munkaerő-kiválasztási folyamat során a szakmaiak mellett az emberi tulajdonságokat – pl. kapcsolatkezelés, kommunikációs készség – is figyelembe vevő megoldást tegyen szolgáltatásjelleggel elérhetővé.

A ma piacon lévő alkalmassági tesztrendszerek ugyanis elsődlegesen a tőkeerős nagy- és középvállalatok számára elérhetők. Ezen túl fontosnak tartaná, hogy a jelenlegiek mellett a pályázók kapcsolatrendszerét is feltérképező életrajzíró programok készüljenek. Így – elkerülve a későbbi csalódást – nem csupán szakmailag, de az emberi kapcsolatok szempontjából is „illeszthetők" lennének a pályázók és potenciális munkahelyeik. „Ahogy a mobileszközök elérhetnek egy fejlettségi fokot, amikor már az érdeklődésemnek megfelelő kirakat közelébe érve felhívják rá a figyelmemet, az álláskeresőket is hasonlóan navigálhatná a minden szempontból megfelelő állásajánlatok irányába az informatika, s fordítva, ugyanez a munkaerőt keresők irányába is igaz."

Rozsnyai Gábornak további – előbb-utóbb talán megvalósuló – álmai is vannak. „Mivel céges kapcsolataink kezelése valójában hálózatmenedzsment – a Barabás-féle elmélet ma már nem számít eretneknek –, így itt az ideje újrastrukturálni a szervezeteket, tért nyerhet a hálózati rendszerre alapozott szervezetfejlesztés. Ma egy jó HR-es ismeri a vállalaton belüli munkaköröket, megkeresi az azok betöltésére legalkalmasabb embereket, de a cég szervezése szempontjából fontos munkakapcsolatok, munkafolyamatok (workflow-k) kezelését általában nem tekintik HR-es feladatnak. Ez ma csak a legkiválóbb, a munkájukat a piacon talált szoftverekkel is segítő szervezetfejlesztők jellemzője. A hálózati struktúrára alapozott szervezetfejlesztést támogató, ehhez a dolgozón túl annak kapcsolatrendszerét is felhasználó elemzőszoftverek térnyerésével az előző fejlődési fázis akár át is ugorható. Lépten-nyomon hallunk a kapcsolati tőkéről, de elsősorban annak az egyén, nem pedig a cég érdekében történő kihasználásáról. A fentiekkel ezen lehetne egyet fordítani."

„Másik vízióm – folytatja Rozsnyai – a vezetési technikát legritkábban tanult kkv-vezetők hiányosságait ellensúlyozó, professzionális HR-vezetők alkalmazása ebben a szférában. De ennél is továbblépnék. Ahogy a kis- és középvállalatok is kiadják bér- és tb-elszámolási feladataikat, úgy egy modern HR-ismeretekben otthonos, rutinos HR-szakembert is alkalmazhatna közösen több kisebb cég. Azonban ez – bár a munkaerő és a vállalat értékére, vagyis a versenyképességre egyaránt pozitív hatással lehetne – kellő bizalom híján ma még eretnek gondolatnak számít. A HR-értékelések során jutalomként – cafeteriaszerűen – bárhol beváltható kártyarendszer megvalósításának akár a közeljövőben már nagyobb az esélye."

Úgy tűnik tehát, a szállítók, forgalmazók, fejlesztők részéről nincs már komoly akadálya az emberi erőforrás tényleges értéken kezelésének, értékteremtő képessége kiaknázásának és fejlesztésének. A labda tehát már a vállalati, intézményi oldalon pattog. Az itteni tőkehiány megszüntetése, a kultúra és a vezetői elkötelezettség szintjének emelése hozhat majd igazi áttörést, aminek elmulasztása viszont öngólt eredményezhet.

Egyensúlyt teremtő emberi tőke

Még ma is sokan tesznek egyenlőségjelet a rendszerváltás előtti személyzetis és a mai kor elvárásainak itt-ott már megfelelni igyekvő HR-szakember közé. Ennek oka nem csupán a beidegződésekben keresendő. A vállalatok, intézmények HR-vezetőinek jelentős hányada ugyanis az adminisztrációs feladatok és a munkavállalókkal kapcsolatos döntések felügyeletére, nem pedig a cég üzleti céljainak produktív támogatására összpontosít.

FEKETE GIZELLA

Ahol ez már nem gyakorlat, ott a megfelelő képzettségű és elkötelezett HR-vezetők az emberi erőforrás vállalati értékformáló szerepét s ezzel összefüggésben a HR stratégiai fontosságát felismerő felső vezetésben dolgoznak. Az ezeknél a vállalkozásoknál, intézményeknél alkalmazott stratégiai menedzsmenteszközök közül leggyakoribb a HR-tevékenység – a munkaerő vállalati értékké konvertálásában mérhető – értékelésére is alkalmas BSC, illetve a stratégia teljesülését szolgáló HR-controlling.

Elmélet és gyakorlat

A Deloitte Central Europe a Prágai Közgazdaságtudományi Egyetemmel közösen 6 ország – köztük Magyarország – 176 vállalatánál és közintézményénél végzett HR-folyamatokra vonatkozó kutatást. Ennek megállapításai szerint a stratégia kialakítása során a hazai vállalatok 80 százalékánál jelennek meg konkrét HR-prioritások, ami a 6 ország között a legmagasabb érték. Azonban a HR befolyását a vállalati eredményre, például az egy alkalmazottra jutó árbevételt, a bérköltségek hatását a hozzáadott értékre vagy a befektetett emberi tőke megtérülését csak a vállalatok 24 százaléka méri, és a 6 ország közül az alkalmazotti elégedettséget mérők száma is hazánkban a legkevesebb (45 százalék).

A stratégiában szereplő prioritások tehát a gyakorlatban gyakran leértékelődnek, az abban megfogalmazottak és beépülésük a mindennapi gyakorlatba ellentmondásban áll egymással. Ennek egyik oka, hogy – és ez a kapitalizmust nálunk régebb óta űzők jellemzője is – a dolgozóknak csak kevesebb mint fele ismeri a vállalati stratégiát, érti az abból levezetett célokat, és még kevesebben látják, hogyan szolgálják azokat egyéni céljaik teljesítésével. Ez nemcsak a HR-controlling teljes vagy részleges hiányára utal, hanem a BSC-menedzsment eszközkénti alkalmazásának mellőzésére is.

A hagyományos mutatószámok, mivel többnyire pénzügyiek, az operatív területek számára nehezen érthetők, így irányításukra és motiválásukra kevéssé alkalmasak. Ezek a hibákat általában utólag, korrigálásuk lehetőségét megvonva, azaz későn jelzik, s az okukra sem adnak magyarázatot. Vagyis más irányból kell közelíteni a dolgozókhoz, hogy ne csak ismerjék, de meg is értsék a vállalati stratégiát s annak megvalósulásában saját szerepüket. Számukra is érthető mérőszámoknak kell mutatni, hogy hol tartanak a megvalósításban, s hogy esetenként a munkakörülményeiket átmenetileg kényelmetlenül befolyásoló fejlesztési – gyakran az üzleti folyamatok informatikai támogatását elősegítő – projektek valóban hozzájárulnak-e a stratégia megvalósulásához, és ha igen, milyen mértékben.

Ahol érték az ember

Az emberekkel közvetlen kapcsolatot tartó, erőteljesen munkaerőfüggő iparágakban, mint amilyen a szolgáltatás, erőteljesebben érződik az emberek értékként való kezelésének pozitív hatása. Itt a verseny nem a központban, az igazgatósági berkeken belül, hanem a szolgáltatást igénybe vevőknél, a frontvonalban dől el, így a HR-menedzsment közvetlen hatással lehet a cég eredményességére, a vállalati érték növekedésére.

Magyarországon azonban még ebben a körben sem mindennapos a HR stratégiai szerepének felismerése, illetve az ezzel kapcsolatos kívánalmaknak eleget tenni képes HR-vezetők alkalmazása. A HR-folyamatok informatikai

Klasszikus BSC-nézőpontok

Pénzügyi: hogyan ítélik meg a tulajdonosok a vállalat pozícióját?
Belső: hogyan segítik a vállalati folyamatok a stratégiai célok elérését?
Tanulás és fejlődés: hogyan segíti a vállalat vezetése a jövőbeni célok elérését?
Vevői szempont: hogyan ítélik meg a vevők a vállalat teljesítményét?

támogatásáról nem is beszélve, de már ellenpélda is akad. Az országos hálózatot kiépített, étkeztetési szolgáltatásokra specializálódott, külföldi tulajdonú Eurest Kft. humán- és szervezetfejlesztési vezetője, *Kaszás Helga* a fentieket felismerő s ennek szellemében cselekvő szakemberek közé tartozik, így a cégcsoportnál természetes a HR stratégiai jelenléte, az emberi erőforrás értékként és értékteremtő erőként való kezelése, s az üzleti folyamatok elektronizálásával egy időben rövidesen a HR-folyamtokra is sor kerül. „A HR-munka középpontjában a munkaerő humán tőkeként kezelése áll, támogató jellegű funkciói, pl. a továbbképzések megszervezésével, lebonyolításával kapcsolatos adminisztratív feladatok vagy az egyes teljesítményértékelés lebonyolítása, másodlagosak" – vallja Kaszás Helga. „A versenyképesség elsődleges meghatározói ugyanis ma már nem a berendezések, a licencelések, hanem sokkal inkább az innováció és mindenekfölött a minőségi munkaerő, ami a vezetést a cég humán értékének növelésére ösztönzi."

Lojalitás – minden szinten

Ma a részvényérték-növekedést, a fenntartható fejlődést a lojális ügyfelek garantálják, amihez Kaszás Helga széles értelemben vett, a munkavállalói körre is kiterjedő, az ő lojalitásuk fokozását ugyancsak célzó partnermegtartási programot tart szükségesnek. „A dolgozók hűségét a vállalathoz a szakmailag minél tökéletesebb illesztés is segíti. Ezért a velük szembeni elvárások tudatosítása mellett a teljesítésükhöz szükséges eszközök, körülmények (továbbképzések, orientációs programok stb.) biztosítása s gyengébb teljesítmény esetén, az erről szóló visszajelzések mellett, a felzárkózást segítő támogatás is fontos. Az ügyfél lojalitása a munkatársak lojalitásának, ez utóbbi pedig a vezetés vele való bánásmódjának (is) függvénye, így az attitűdformálás szintén HR-feladat."

Erősített erősségek

A stratégia teljesülésének menet közbeni értékeléséhez „kézzelfogható bizonyítékokra", azaz mérőszámokra van szükség, ám az Eurest HR-vezetője az öncélú mérésektől óva a mérni kívántak helyes megválasztásának fontosságára figyelmeztet. „A HR-controlling lényege, hogy képesek legyünk a számok mögötti összefüggéseket összekapcsolni a szervezetfejlesztéssel. A dolgozói elégedettség és a vendégelégedettség bevételre gyakorolt hatásával például alátámaszthatók az üzleti eredményekkel, a HR-gondozással kapcsolatos feltételezéseink, de visszafelé, a számokból is megkereshetők a rájuk hatással lévő összefüggések. Az ésszel, tudatosan végzett mérések előremutató, véletlenek nélküli fejlesztéseket generálnak."

„Az HR-ben elfogadott mérőszámok – általános fluktuációs adatok, egy főre jutó tréningóraszámok, tréningköltségek stb. – mellett a HR-stratégiánk függvényében, egyedi igényeink alapján magunk is meghatároztunk számunkra fontos mutatókat."

A stratégia megvalósításának zálogaként invesztíciót kívánó emberi tőkéről kell beszélni, ezért a HR-stratégia legfontosabb része a munkaerő-fejlesztés, ahol a gyengeségek vagy erősségek közül az Eurest Kft. a képességek kiaknázását segítve az utóbbi fejlesztése mellett döntött. Minden dolgozó évente kap a gyengeségeiről és az erősségeiről visszajelzést, hogy fejlődése s az ennek érdekében megtett lépések a vezetés mellett önmaga számára is követhetők legyenek.

Rövidebb a hosszú

Manapság nehéz hosszú távú stratégiáról beszélni. Kaszás Helga szerint a három évre szóló, az azonosulás könnyítése érdekében a szervezet minden tagja számára érthetően megfogalmazott üzleti stratégia a reális. Az ehhez illeszkedő HR-stratégia leghatékonyabban a humán tőke értékét növelve, a munkaerőnek a stratégia teljesülését szolgáló fejlesztésével képes azt támogatni. A célokra lebontott stratégia állapotát a részterületek, illetve az egyes kollégákra lebontott célkitűzések teljesülését mutató, az adott területet jellemző key performance indikátorokon keresztül ellenőrzik.

Informatikai támogatás

Az Eurest idén döntött HR-modult is tartalmazó integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése mellett. „A döntésben decentralizáltságunk is szerepet játszott" – teszi hozzá Kaszás Helga. „Az egységek azonos, mérhető paraméterekkel való összehasonlításához benchmarkra volt szükségünk. Egy 620 fős, sok telephelyes vállalatot manuálisan már nem lehet hatékonyan irányítani, a folyamatosan növekvő adathalmazból mind nehézkesebb és hosszadalmasabb a döntéseket előkészítő riportokhoz szükséges adatokat kinyerni, az integráltság hiányából eredő anomáliákról már nem is beszélve."

Jelenleg a rendszer konfigurálásának előkészületei folynak. Az üzembe helyezést követően egyszerűsödik a HR-controlling, az integrációnak köszönhetően az adatbázisból minden szükséges bontásban – dolgozókra, ügyfelekre, részlegekre, a cég egészére stb., akár jelentések formájában is – a jelenlegi idő töredéke alatt kinyerhetők majd az adatok, elkészíthetők a riportok.

HR-kontrolling a gyakorlatban

Hasonló pozitív példaként szolgál a három éve HR-controllingrendszert működtető Sara Lee is, amely mérve és értékelve az üzlet emberi oldalára fordított invesztíciót, tervezetten biztosítja annak megtérülését. A HR-terv/tény összehasonlítás és rendszeres riportozás mellett benchmarkrendszert is működtetnek. A HR-controlling mellett érvelve a cég HR-controllere, *Nagy László* a HRNE közelmúltbeli klubdélutánján kiemelte: a mérések – az üzletileg legmegfelelőbb területek kiválóságának mérésén túl – az üzlet emberi oldalának menedzselését s a lehetőségek kihasználását is támogatják. A controllingrendszeren keresztüli információmegosztás azon túl, hogy az üzlethez a dolgozók által hozzáadott kézzelfogható értékek prezentálásának eszköze, egyben a meggyőzésé is, hiszen az elért eredmények a továbbiakhoz szükséges erőforrások megszerzésében is segíthetnek.

A mérési rendszernek a vállalati HR-stratégia megvalósulását, a HR-programokkal kapcsolatos döntéseket, valamint a folytatásra érdemtelen HR-tevékenységeket és programokat egyértelműen kell támogatnia. Mindebben vitathatatlan az adatgyűjtés kulcsszerepe, melynek során a gyűjtést és továbbítást egyaránt az adat keletkezési helyének feladatává érdemes tenni – hangsúlyozta Nagy László –, ezért elsődlegesen a HR-folyamatgazdák, a pénzügyi munkatársak és a vonali vezetők lehetnek a felelősei. A HR-controller az adatok feldolgozásáért, a riportok készítéséért, az elemzésért felelős.

Az EU a HR-ért

Magyarországon a kis- és középvállalkozások körében a humánerőforrás-menedzsmenteszközök alkalmazása nem húzóágazat. Ezeknek a cégeknek nincs energiájuk, forrásuk a dolgozók képzésére, készségfejlesztésére, motiváltságának javítására vagy éppen a lojalitás erősítésére. Most uniós és hazai pénzek bevonásával javíthatnak a helyzeten.

Jellemző kép, hogy a kis- és középvállalkozásoknál foglalkoztatott munkavállalók esetében sokszor nincs kidolgozott egységes teljesítményértékelési-fizetési rendszer. Ennek következtében gyakran bérfeszültségek lépnek fel, s nincsenek képzési programok, továbbképzések, tréningek, tanfolyamok, nyelvórák, amelyek a munkavállalót akár a szervezet részeként, akár egyénként eredményesebbé, versenyképesebbé tennék. Legtöbbször nem foglalkoznak átfogó szinten a munkavállaló munkaerő-piaci értékével, a munkahelyi légkör javításával, nincsenek birtokában az idevágó ismereteknek, technikáknak, s egységes HR-fejlesztési terv sincs.

A kis- és középvállalkozásoknak kapóra jöhet a Humánerőforrás-fejlesztési Operatív Program (HEFOP) keretében a Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium (FMM) által idén újból kiírt 3.4.1-es pályázat. Az intézkedés uniós és hazai pénzek bevonásával kíván javítani többek között a magyar munkavállalók helyzetén, a különféle munkavállalói és vezetői képzések támogatásával.

A pályázat keretében odaítélhető összes támogatás összege hétmilliárd forint, ebből egy vállalkozásnak legfeljebb ötvenmillió folyósítható, az alsó határ egymillió. Pályázni maximum huszonnégy hónapos projektekkel lehet. A HEFOP 2004 és 2008 között felhasználható 191 milliárd forintos keretéből 2005. szeptemberig 100 milliárd forint támogatást hagytak jóvá, 22 milliárdot pedig kifizettek a pályázóknak, főként előlegekre. A még zárt HEFOP 3.4.2 számú pályázat a kkv-k versenyképességének képzéssel történő javítását célozza.

A felgyorsult reagálóképesség stratégiai előnyt jelent

nexONBÉR és nexONHR az OBI áruházláncnál

Az OBI vezetése 2004 szeptemberében döntött úgy, hogy a korábbi problémák megoldása és a dinamikus növekedés hatékonyabb támogatása érdekében bérügyviteli rendszert, illetve szolgáltatót vált, és teljes magyarországi hálózatában bevezeti a nexONBÉR-t, ezzel párhuzamosan pedig a humánerőforrás-gazdálkodás korszerű megvalósítását biztosító nexONHR-t. A 2004-es évzárásra eső projekt szűk határidőkkel került megvalósításra, így a bevezetést végző Nexon és az OBI számára is komoly kihívást jelentett. A projekt részleteiről Gavallér Zsoltot, *az OBI Hungary Franchise Center Kft. személyzeti vezetőjét kérdeztük.*

– Személyzeti vezetőként egy ekkora dolgozói állomány menedzselése, adminisztrálása – főleg akkor, ha ez dinamikusan bővül – bizonyára nem egyszerű feladat. Milyen informatikai megoldások támogatták a munkájukat az új rendszer bevezetése előtt?

– Az OBI 17 tagú áruházláncában, illetve az ezt támogató franchise-központban jelenleg, 2005 elején több mint 1300-an dolgoznak, ráadásul ez a létszám évről évre több száz fővel növekszik. Valóban elég komoly feladatot jelent a meglévő létszám megfelelő szolgáltatásokkal való ellátása, miközben gondoskodni kell a növekedést biztosító új dolgozók felvételéről, betanításáról és rendszeres képzéséről. Ez folyamatos kihívást jelent a humánerőforrás-gazdálkodás és bérszámfejtés területén dolgozóknak, de általában véve minden munkatársunknak, hiszen az áruházakat meg kell tervezni, fel kell építeni, be kell rendezni és vevőink elvárásainak megfelelően üzemeltetni. 2004-ben például 62 napon belül nyitottunk meg 4 új áruházat, s ez jelentős terhelést jelentett. Ami a szoftveres segítséget illeti: mielőtt bevezettük a Nexon bér- és humánügyviteli megoldását, a HR részére komolyabb informatikai támogatás nem állt rendelkezésre. Volt egy beléptető- és munkaidő-nyilvántartó rendszer, amely most is alapja az integrált megoldásnak, illetve egy másik bérszámfejtő alkalmazás, de ez utóbbival nem voltunk túlságosan elégedettek.

– Milyen elvárásokat támasztottak az új programmal, illetve szolgáltatóval szemben?

– Elsősorban a kiszolgálás minőségével és színvonalával kapcsolatban fogalmazódtak meg elvárásaink. Véleményem szerint az ügyfél minden szituációban szent, és ha problémája van, akkor azt illik megoldani. Ha ez nem így történik, akkor sérül a kiszolgálás színvonala. Minden cégnek vannak vevői – ha máshol nem, akkor a szervezeten belül –, akiket megfelelő színvonalon kell kiszolgálni. Például az összes kollégám „belső vevője" a HR-nek, hiszen mi bérszámfejtjük a fizetésüket, képezzük őket, egyengetjük a karrierjüket. Mindez kifelé is igaz, hiszen kereskedők vagyunk, így mindennap találkozunk a vevőinkkel. Ha pedig külső és belső vevőink megkövetelik tőlünk, hogy figyeljünk oda rájuk, akkor mi is elvárhatjuk beszállítóinktól, hogy figyeljenek az igényeinkre, legyenek érzékenyek a problémáink iránt. Ha ez nem így történik, akkor ebből levonjuk a megfelelő konzekvenciát. Sajnos nem mindig sikerült zöld ágra vergődnünk a korábbi szolgáltatónkkal, így aztán úgy döntöttünk, hogy megválunk tőle.

„Nagyon fontos szempont volt számunkra, hogy az új megoldás integrálható legyen a már meglévő, illetve a jövőben bevezetésre kerülő informatikai rendszereinkkel."

– Milyen egyéb indokokat sorakoztattak fel az új – ráadásul a korábbinál jóval nagyobb funkcionalitással bíró – rendszer bevezetése mellett?

– Nagyon fontos szempont volt számunkra, hogy az új megoldás integrálható legyen a már meglévő, illetve a jövőben bevezetésre kerülő informatikai rendszereinkkel. Egy HR-rendszeren belül a bérszámfejtés mindennek az alapja, hiszen onnan mennek ki az alapinformációk, a személyes és a bér-

adatok. Ezt továbbgondolva olyan – a HR munkáját támogató – szolgáltatásokat is be akartunk vezetni, amelyek integrálhatók a bérszámfejtési megoldással. Mindez egybevágott azzal az elképzeléssel, hogy mi jó HR-t szeretnénk csinálni, jó szolgáltatói szeretnénk lenni munkatársainknak.

– Tehát az egyik céljuk az volt, hogy integrált HR-rendszereket vezessenek be. A másik oldalról – valamilyen vállalatirányítási rendszerhez kapcsolódóan – beszélhetünk-e integrációs törekvésről?

– Igen, hiszen a pénzügyi oldalon SAP vállalatirányítási rendszer működik. Ebből adódik, hogy nemcsak „lefelé", a bérmodul irányába szeretnénk megvalósítani az integrációt, hanem „felfelé" is, amerre az információ tovább áramlik. Az SAP-val való kapcsolat megteremtése is része volt a projektnek, hiszen így a manuális bérfeladást automatikusra lehet cserélni. A korábbi munkahelyemen is tökéletesen működött ez a megoldás, ott hasonló szisztémában, szintén az SAP és a Nexon megoldását alkalmaztuk, s ezt a Nexon az OBI esetében is biztosítani tudta.

– Kicsit forgassuk vissza az idő kerekét! 2004 szeptemberében úgy döntöttek, hogy tendert írnak ki az új rendszer kiválasztása érdekében. Hogyan és az eddig említetteken túl milyen szempontrendszer alapján esett a választás a Nexonra?

– 2004 őszén alaposan körbenéztünk a piacon, majd tendert írtunk ki bérszámfejtő program bevezetésére és támogatására, illetve humánerőforrás-gazdálkodásunkat informatikai alapokra helyező integrált megoldás bevezetésére. A legfontosabb szempont az volt, hogy a rendszer képes legyen integráltan, moduláris elemekből felépülve összekötni több különböző szolgáltatást, így a bérszámfejtést, a teljesítménykiértékelés megalapozását, az emberek kiválasztását, a tréningrendszert, és egyfajta könnyen lekérdezhető információs bázist adjon a felső vezetés kezébe. Szintén fontos szempont volt a rendszerek integrálhatósága mellett a minőség. Ez utóbbival kapcsolatban korábbi munkahelyemen szintén nagyon pozitív tapasztalatokat szereztem a Nexonról, hiszen a működés zökkenőmentes volt.

Ugyanakkor nem hagytuk figyelmen kívül az árat sem, de nem önmagában vizsgáltuk a kérdést, hanem az ár és az érték kapcsolatára koncentráltunk. Egy rendszer ugyanis lehet olcsó, amikor megvásároljuk, de azután a járulékos problémák mégis drágábbá teszik. Szóba került az SAP HR-moduljának bevezetése is, de az ma Magyarországon még nem biztos, hogy hasonló áron nyújtja azt a rugalmasságot, amit mi elvárunk egy ilyen megoldástól.

Az apró részleteket is figyelembe vevő kiválasztási procedúra győztese a Nexon lett, amellyel november közepén meg is kötöttük a szerződést. Elsőként a nexONBÉR-t vettük meg, de jeleztük, hogy érdekel bennünket a nexONHR több modulja. Utólag bevallom, elég szűk határidőt szabtunk meg – ami a munkatársaim terheltségén is jól látszott –, hiszen a januári bérszámfejtést már a nexONBÉR-rel akartuk megcsinálni, ráadásul a HR-modulok iránti érdeklődésből végül egy második, a nexONBÉR bevezetésével párhuzamosan futó projekt született.

– Ezek szerint egy egyébként is nehéz időszakban, évzáráskor vezették be a nexONBÉR-t, ráadásul – az előzetes tervekkel ellentétben – mindjárt a nexONHR-rel együtt?

– Igen, pontosan ez volt a helyzet. Közösen elkészítettük a projekttervet, ami nagy terheket rótt mindkét félre, de tart-

hatónak tűnt, ezért mindkét fél elfogadta. Ezt követően megkezdődött a kollégák oktatása, illetve ezzel párhuzamosan az adatfelvitel, a rendszer bevezetése és az integrált kapcsolat megteremtése. Kisebb zökkenők előfordultak ugyan, de a projekt jól sikerült. Jó volt látni, hogy egyes rossz tapasztalatokkal ellentétben a Nexon szakemberei mindig elérhetők voltak. A nexONBÉR bevezetését *Purcsi János,* míg a HR-modulokét *Hadnagy Tünde* és *Réti Marica* vitte a Nexon részéről. Nemcsak szakmailag, de emberileg is nagyon elégedettek voltunk mindhármukkal, a projekt idején különösen a két hölgy szinte az OBI csapatának részévé vált, ami véleményem szerint nagyon pozitív dolog. Erre az erős egységre szükség is volt, hiszen decemberben szembesültünk vele, hogy az előző szolgáltató nem frissítette a 2004-re vonatkozó adó- és tb-rendszert. Ez a magatartás szerencsére nem lepett meg minket különösebben...

– Hogyan sikerült venni a váratlan akadályt? Milyen partnernek bizonyult ebben a helyzetben a Nexon?

– Jeleztük a problémát a Nexon szakembereinek, akik nagyon készségesek voltak, és azonnal segítő kezet nyújtottak. Rögtön megkezdtük az adatok új rendszerbe történő manuális feltöltését, ami jó pár napot vett igénybe.

Ebben az időszakban a kollégáim nagyon le voltak terhelve. El kellett végeznünk a havi számfejtéseket, teljesíteni az APEH felé az adatszolgáltatást, miközben ismerkedtünk az új rendszerrel. Január 28-án – a közelgő adóhatáridő nyomása mellett – jeleztük a Nexonnak, hogy extra segítségre lenne szükségünk. Ekkor már sikeresen lezajlott a januári bérszámfejtés, viszont az éves adóbevallásban segítségre szorultunk. A Nexon részéről Purcsi úr jött el hozzánk, és megoldotta a feladatot. Fél nyolckor ugyan még három forint eltérést kerestünk, de végül megtaláltuk. Háromszor egyforintnyit tévedtünk elsőre, három dolgozónk bérszámfejtésénél. Így január 31-én este nyolc órakor elment az APEH felé a 2004-es bevallás, méghozzá hibátlanul.

– Miben lett az OBI élete más a Nexon megoldásainak bevezetése óta? Hozzájutnak-e például olyan információkhoz, amelyek eddig nem álltak rendelkezésre?

– Ha rövid választ szeretnék adni, azt mondanám, hogy az életünk sokkal könnyebb lett. A számunkra fontos információkat eddig is ki tudtuk szűrni, de ez jelenleg már sokkal egyszerűbb, átláthatóbb, kezelhetőbb. Miután korábban nem volt HR-rendszer, addig egy-egy információ kikeresése jelentős manuális munkát igényelt. Természetesen a HR-rendszert is fel kell tölteni, ami manuális adatbevitelt feltételez, de utána már gyakorlatilag gombnyomásra jön az információ. Ha például meg akarom tudni, hogy hány olyan jelöltünk van a hálózaton belül, aki ad abszurdum 3 nyelvvizsgával rendelkezik, és ezek között szerepel a svéd, akkor ezt pillanatok alatt lekérdezhetem. Korábban ez hosszú keresést jelentett volna. A mi stratégiánk része, hogy az új áruházainkban dolgozók egy részét meglévő alkalmazottaink közül válasszuk ki. Ennek nyilván több oka van: lehetőséget biztosítunk a karrierépítésre, illetve olyan embereket is foglalkoztatunk az új áruházakban, akik már jól ismerik az OBI-t. Márpedig ha első körben a belső jelölteket preferáljuk, ahhoz tudnunk kell, hogy kikből lehet válogatni. Ha például kiírunk egy áruháznyitást, akkor minden pozícióhoz tartozik egy profil, amely tartalmazza az elvárásokat. Most már képesek vagyunk arra, hogy az egyes profilokra nézve gyorsan meghatározzuk, kik lehetnek a megfelelő jelöltek.

– Kimondhatjuk, hogy ez a felgyorsult reagálóképesség stratégiai előnyt jelent a szervezet számára?

– Igen. Hatékonyabban, gyorsabban s ebből eredően olcsóbban és szervezettebben tudunk megfelelő embereket találni az áruházaink számára. A hatékonyság egyben azt is jelenti, hogy ha nem kell manuálisan keresgélni az emberek között, mert a szükséges információ 2 perc alatt rendelkezésre áll, akkor az így szabaddá vált napokat arra tudjuk felhasználni, hogy a konkrét kiválasztás jobb minőségű legyen, hogy valóban a legjobb embereket találjuk meg az adott pozíciókra. A nexONHR lehetővé teszi, hogy képesek legyünk belső jelölteket találni az adott pozíciókra. Összességében pedig elmondható, hogy dinamikus növekedésünket, az évi 300-350 dolgozó felvételét, képzését, karriertervezését, bérszámfejtését nagyon jól támogatja a Nexon megoldása.

„...dinamikus növekedésünket, az évi 300-350 dolgozó felvételét, képzését, karriertervezését, bérszámfejtését nagyon jól támogatja a Nexon megoldása."

– Mennyire volt könnyen megtanulható a rendszerek kezelése?

– Azt gondolom, hogy minden rendszernek más a logikája, más a gondolkodásmódja, így bizonyos szintű energiát mindenképpen felemészt a megtanulása. A konkrét tréningnapokat tekintve ez a nexONBÉR esetében 3, míg a nexONHR-nél 8 napot vett igénybe. Általánosságban azt mondhatom, hogy nem volt nehéz a betanulás, a kolléganőim egyébként szeretik a rendszereket, és elismerősen nyilatkoznak róluk. Sokféle információhoz hozzá lehet férni, számos lekérdezést lehet végrehajtani, látszik, hogy konzisztens szoftverekről van szó, amelyek rugalmasak, és a magyar viszonyokra lettek kitalálva.

– Az elmúlt hónapok után már rutinszerűen használják a rendszert. Milyen tapasztalatokat osztana meg másokkal, akik hasonló megoldás bevezetése előtt állnak?

– Nyilván minden cég saját maga ismeri legjobban az igényeit, így nem adnék tanácsot, csak azokat a kulcsfontosságú momentumokat fogalmaznám meg, amelyekre mi odafigyeltünk a sikeres projekt érdekében.

Egyrészt legyen tisztában a vállalat azzal, hogy mire van szüksége, mit akar elérni, és ez hogyan illeszthető bele a vállalati stratégiába. A mi esetünkben például a vállalati kultúraváltás támogatásában is részt vesz az új rendszer. Ezenkívül nem szabad túl sokat vállalni egyszerre, és nagy hangsúlyt kell fektetni a megfelelő partner kiválasztására. Számunkra a Nexon kiváló megoldást nyújtott, ráadásul a váratlan és kritikus pillanatokban eddig jó választásnak bizonyult.

– A fokozatosság jegyében milyen bővítési terveket szőttek az elkövetkezendő időszakra?

– Első körben – egyelőre még konkrét bevezetési időpont nélkül – bővíteni szeretnénk a nexONHR funkcionalitását, méghozzá a karrier- és utódlástervezési modullal. Azt is szeretnénk megvalósítani, hogy felületeink a világhálón keresztül szintén elérhetők legyenek, vagyis képesek legyünk arra, hogy az internetről – a megfelelő jogosultságok ellenőrzése után – a belső hálózatra lépve felvihessünk, lekérdezhessünk, módosíthassunk adatokat. Úgy látjuk, hogy a Nexon eddig be nem vezetett megoldásai komoly fejlődési lehetőséget jelenthetnek számunkra a jövőben.

Kapcsolódó webcímek:
www.nexonber.hu
www.nexon.hu

A Nexon – Magyarország vezető humánügyviteli szolgáltatója

A Nexon 1989-ben három fővel alakult, és együtt fejlődött a rendszerváltó Magyarországgal. Napjainkban a hazai humáninformatikai megoldások piacvezető szolgáltatója, ma tíz magyarországi telephelyén 2400 ügyfél és több mint 1 millió munkavállaló igényeit szolgálja ki. A Nexon 1996 óta rendelkezik ISO 9001-es minősítéssel, 2002-ben pedig – a szoftvertermékek kategóriájában elsőként – megkapta a legmagasabb szakmai felkészültséget elismerő Microsoft Gold Certified Partner címet.

A Nexon humánerőforrás-gazdálkodási rendszere, a nexONHR kifinomult eszköz a tudatos munkaerő-gazdálkodásban. Segít megalapozott döntéseket hozni a céggel kapcsolatban álló minden személyre vonatkozóan, legyen az alkalmazott vagy pályázó, és hozzájárul ahhoz, hogy a vállalatok humán tőkéjüket a legsikeresebben kamatoztathassák.

A Nexon bérügyviteli rendszere a nexONBÉR, amelynek különböző verzióival jelenleg több mint egymillió munkavállaló bérét számfejtik Magyarországon. A nexONBÉR integrálható többek között a Baan, az Exact, az MFG-Pro, az IFS-Avalon, a Microsoft Business Solutions Axapta és Navision, a ROSS, az SAP, a TÜSZ, a rEVOLUTIONS Iroda++ és a Zenit vállalatirányítási rendszerekkel. A program moduljai – munkaügy, OEP-ellátások, családtámogatás, Nexon általános lekérdezések és cafeteria – átfogó módon lefedik a bérügyvitel összes területét.

Érteni és megérteni egymást

Kulturális ellentétek a rendszerbevezetési projektekben

Szállítók, szoftverfejlesztők és vezetői tanácsadók. Három gondolkodásmód, három megközelítés, az ügyfelek számára pedig három különböző érvrendszer. Van-e egyetlen helyes közöttük? Hogyan döntsék el a cégek, hogy melyik szereplő metodikája szerint vezessék be IT-rendszereiket? Nemes Áront, *az AAM integrációs igazgatóját a lehetséges megoldásokról kérdeztük.*

FEKETE GIZELLA

Business Online: – Ön szerint miért tapasztaljuk a piacon, hogy a szállítók, a tanácsadók és a vezetõi tanácsadók gyakran – különböző fejlesztési irányokat javasolva ügyfeleik számára – elbeszélnek egymás mellett, és ezért számos IT-projekt megakad, döcögőssé válik?

Nemes Áron: – A felek eltérő gondolkodása, megközelítési módja jelenti a problémát. A szállítókat a termékorientált gondolkodás jellemezi, míg a szoftverfejlesztők és az informatikai technológiai tanácsadók a megoldás technikai elkészítését tartják szem előtt. Végül ott vannak a vezetői tanácsadók, akik a probléma üzleti-szervezeti-logikai jellegének feltárására fókuszálnak. Ez a három gondolkodásmód sokszor nem egyezik meg, ezért nem tud kialakulni egyetértés.

B. O.: – Konkrét cégek említését mellőzve: kinek van igaza? Létezik-e egyetlen helyes a három gondolkodásmód közül?

N. Á.: – Nem. A rossz hír az, hogy önállóan mindegyik gondolkodásmód tévútra visz. A szállítók olyanok, mint a kalapácsos emberek: mindent szögnek néznek – minden problémát a saját termékük bevezetésével oldanának meg. A megoldás technikai megvalósításában gondolkodó szoftverfejlesztők elvesznek a technikai részletekben, méghozzá anélkül, hogy a megoldás üzleti hasznosságával foglalkoznának. Végül a vezetői tanácsadók hajlamosak logikai szinten keresni és tervezni az ideális üzleti megoldásokat anélkül, hogy a valós bekerülési-megvalósítási költségekkel kalkulálni tudnának.

B. O.: – Hogyan jelentkezik ez a valóságban? Mi a tipikus forgatókönyve az értékesítési és a megvalósítási fázis során felmerülő konfliktusoknak?

N. Á.: – Az értékesítés során a szállító hozza a termékfunkciók listáját, s technológiai leírásokkal próbálja bizonyítani, hogy a termék alkalmas a feladat megoldására, és illeszkedik a vevő környezetéhez. Tisztességes szállító jól ismeri a termék képességeinek határait, és azokat nyíltan egyezteti is a vevővel, de legtöbb esetben az érdekei azt diktálják, hogy a le nem fedett területeket bagatellizálja, a működési környezetből való kilógásokat elfedje. Az üzenete egyértelmű: vedd meg a terméket, és az megoldja a problémáid jelentős részét, a többit pedig majd tudni fogja a következő verzió. A megvalósítási fázisban aztán általában kiderül, hogy a funkciókat nem vagy nem úgy tudja a termék, ahogyan az adott probléma megoldásánál kellene. A termék bevezetése pedig olyan megkötéseket jelent a működési környezet esetében, amelyek vagy megdrágítják az üzemeltetést, vagy jelentősen csökkentik a rugalmasságot.

B. O.: – Miben különbözik ettől a szoftverfejlesztők, a technológiai tanácsadók látás- és megközelítésmódja?

N. Á.: – E csoport üzenete is egyértelmű: „Értjük a problémát, és látjuk, hogy legfeljebb csak túl sok kompromisszum árán bevezethető kész dobozos megoldás létezik rá. Ennek ellenére képesek vagyunk az igényeknek és a környezetnek teljes mértékben megfelelően megoldani a feladatot." Az ilyen típusú megoldásszállítók azonban általában két kérdést nem tudnak vizsgálni. Az első, hogy a probléma megoldása tényleg közelebb visz-e az üzleti cél megvalósításához. A második, hogy gazdaságilag megéri-e az adott probléma megoldása. Sajnos az első kérdésre valószínűleg csak a projekt végén kapunk választ, hiszen az elején – szemben a termékkel – nincs mód megnézni és kipróbálni a megoldást. A második kérdésre még nehezebb választ adni.

B. O.: – Mi a vezetői tanácsadók érvrendszerének lényege?

N. Á.: – A tanácsadók azt gondolják: „Mi fel tudjuk tárni a valós üzleti problémát, és meg tudjuk tervezni a logikai megoldást. A megvalósítás során követni is tudjuk, hogy a szükségleteknek megfelelő megoldás készüljön el." Tény, hogy hátterüknek köszönhetően leginkább a tanácsadók tudják felmérni az üzleti megtérülést, illetve azt, hogy az adott kérdés megoldása mekkora üzleti haszonnal jár. Gondot általában az jelent, hogy gyakran túl sok energia és pénz kell ahhoz, hogy kiderüljön, nincs az adott problémára üzletileg rentábilis megoldás. A tanácsadók általában nem értenek olyan szinten a technológiához, a termékekhez, hogy a költségeket időben és pontosan tudják megbecsülni.

B. O.: – Van-e jó megoldás? Hogyan oldható meg ez a helyzet?

N. Á.: – Csak a három megközelítési módot ötvözve. Az elmondottakból kiderül, hogy gondolkodásmódjában, kultúrájában, megközelítési módjában a három szerepkör nagyon különbözik, és azokat nem könnyű egy rendszerbe összefoglalni. Az első lépés, hogy a szereplők felismerik és tudatosítják a korlátaikat. Tudatosan választják meg és töltik be azt a szerepkört, amelyikkel saját cégkultúrájuk, küldetésük leginkább megegyezik, és ehhez tudatosan keresik meg azokat a partnereket, akik a másik két megközelítésmód szerepeltetésével ezt hatékonyan ki tudják egészíteni.

B. O.: – Sajnos szkeptikus vagyok ezt a megoldást illetően. Vannak egyáltalán pozitív példák ilyen együttműködésre?

N. Á.: – Igen, egyre több. Két, ezeket a lehetőségeket kihasználó tendencia is megfigyelhető, ezek egyike a cégek közötti partnerkapcsolat, együttműködés kialakítása. A tapasztalat azt mutatja, hogy a sikeres termékgyártók hatékony, erős és jó kapcsolatot építenek ki mind a tanácsadó, mind a szállító cégekkel. A másik tendencia a különböző megközelítési módok cégen belüli integrációjára való törekvés, ami egy szűk piaci szegmensen belül még meg is valósítható. Egy termék köré felépíthető egy megoldásszállítói csapat, és a mellé egy üzleti konzulensekből álló csapat is.

Mindkét megoldásnak van azonban árnyoldala. Az első esetben hosszabb távú, általánosabb együttműködéssel, elkötelezettséggel javítani lehetne a jellemzően eseti együttműködés hatékonyságán, ami gyakran – kiemelten a kisebb piaci szereplők esetében – a féltve őrzött függetlenség feladásával jár. A második esetben – amikor a különböző megközelítési módokat egyetlen cégen belül próbáljuk meg integrálni – a problémát a „kalapácsos ember" szindróma kialakulása jelentheti. Mindenesetre egy biztos: a megrendelőnek mindhárom – szállítói, fejlesztői, vezető tanácsadói – szempont- és érvrendszert megvizsgálva kell azok integrációjának mikéntjéről döntenie. Ezt követően olyan beszállító partnert érdemes választani, aki technológiai hozzáértésének meggyőző demonstrálása mellett átlátja az üzleti folyamatokat, problémákat, s a projekt végigvitelét és követését is vállalja.

Az adatbázisok védelmének megerősítése

Manapság jóformán minden cégnél működik valamilyen, fontos üzleti információkat, például emberierőforrás-, vevő- vagy könyvelési adatokat tartalmazó, esetleg a megrendelések nyomon követését szolgáló adatbázis. A vállalatoknak bizonyítaniuk kell, hogy megfelelnek e kényes információk védettségét biztosító szakmai és hatósági szabályoknak.

SOURABH SATISH

Az adatbázisokat ma már nemcsak hírnevet kereső, hanem anyagi előnyökre vágyó belső és külső támadók is veszélyeztetik. A vevők személyes adatait eltulajdonító, pénzt lopó vagy a célba vett céget megzsaroló belső és külső támadók a vállalkozás jó hírét, anyagi helyzetét és a vevők bizalmát veszélyeztetik.

Emiatt az adatbázisok védelme egyre több cégnél jelent komoly gondot. A védelmi megoldások gyártói erre a hagyományos adatbázis-megoldásokat kiegészítő olyan módszerek létrehozásával válaszoltak, amelyek ott folytatják, ahol a többiek abbahagyták. Az egyik ilyen módszer az adatbázisok behatolás elleni védelme.

Az adatbázisok hagyományos védelme

Az egyik jelenleg használt adatbázis-védelmi módszer a hozzáférés korlátozása. Az adatbázis-táblázatokat meghatározott hozzáférési jogokkal úgy alakítják ki, hogy csak az adott funkciót betöltő, jogos felhasználók kérdezhessék le azokat. Az ilyen hozzáférési jogok biztosítják az adatbázisok elengedhetetlen védelmét.

Az adatbázisok azonban általában jóval szélesebb körű hozzáférést biztosítanak, mint amire a hozzájuk csatlakozó alkalmazásnak szüksége van. Ez az ellentmondás onnan ered, hogy az adatbázisokat és az alkalmazásokat eltérő elvek szerint tervezik meg. Az adatbázisoknál lazább a hozzáférés szabályozása, hogy az egy alkalmazással dolgozó számos jogos felhasználó bármelyike gyors választ kaphasson. Az alkalmazás az összes felhasználó nevében egy felhasználói hozzáférést használva kapcsolódik az adatbázishoz. A felhasználók hozzáférését az alkalmazás korlátozza. Ha az adatbázis hozzáférését a szükségesnél lazábban szabályozzuk, azzal gyengítjük a védelmet.

A hálózat szintjén dolgozó, hagyományos védelmi megoldások, például a hálózati behatolást észlelő rendszerek (NIDS) és a tűzfalak csak a hálózati protokoll szintjén képesek észlelni a támadást. A tartalom ellenőrzése is csak a legáltalánosabb protokollokra, az FTP-re és a HTTP-re korlátozódik. Még ha ellenőrzik is az adatbázis nyelvét, ez az ellenőrzés a lekérdezésre, annak szerkezetére, szintaktikájára stb. korlátozódik. Mi több, szintaktikailag semmi kivetnivaló nincs egy olyan lekérdezésben, amelynek egy része rosszindulatú, és a szükséges információnál többhöz fér hozzá. Ha pedig titkosított az adatkapcsolat, a tartalom ellenőrzése nehézkessé válik.

Világos, hogy az adatbázisok védelmének javításához foglalkozni kell az ilyen kiskapukkal. Itt lép be az új módszer, az adatbázisok behatolás elleni védelme.

Az adatbázisok behatolás elleni védelme

Az adatbázis behatolás elleni védelme kiegészíti a hagyományos óvintézkedéseket, például a hozzáférés szabályozását vagy a portok lezárását. Az adatbázis behatolás elleni védelménél az adatbázisra küldött minden egyes SQL-parancsot vagy -lekérdezést megvizsgáljuk, hogy rosszindulatú-e. Ez időazonosan vagy legalábbis megközelítőleg időazonosan működik, és leleplezi mind a belülről, mind a kívülről jövő rosszindulatú próbálkozásokat.

A rosszindulatú és a hasznos SQL-lekérdezések felismeréséhez az adatbázis behatolás elleni védelmét valós környezetben kell betanítani. Az egyes levélszemét-elhárító rendszerekben alkalmazott módszerekhez hasonlóan a felderítési üzemmód bekapcsolása előtt az adatbázist behatolás ellen

védő rendszernél is rá kell szánni az időt a cégnél üzemelő különböző megoldásoktól származó szokványos, szabályszerű SQL-lekérdezések megismertetésére.

Ezeknek a lekérdezéseknek a tanulmányozását követően olyan minták jönnek létre, amelyek megadják az

napos, a bejegyzések bizonyos részére irányulót a megszokottól eltérően az összes bejegyzésre irányulótól.

A tanulóképességet a védelmi rendszergazdák saját szabályainak használatát lehetővé tevő, konfigurálható mechanizmus egészíti ki. A rendszergazda egy gazdag szabálynyelv hasz-

hassa a rendszergazdát, aki vagy leállítja a további adatátvitelt, vagy részletesen megvizsgálja az eseményt.

A teljesítmény az elsődleges

Az adatbázisoknál természetesen lényeges a teljesítmény, így a hatékony,

észlelt SQL-lekérdezések határait. E minták alapján állíthatja össze az adatbázis-felelős az érvényesnek tekintett SQL-lekérdezéseket. A minták dzsókerkarakterek vagy reguláris kifejezések használatával történő általánosításával – a korlátok szem előtt tartása mellett – lefedhetők a változatok. Mivel az adott alkalmazás által az adatbázishoz küldött különféle SQL-parancsok száma és fajtája hosszú időn át jórészt változatlan, ez az észlelési módszer igen hatékony.

Az így kapott minták összessége lehetővé teszi, hogy az adatbázist behatolás ellen védő rendszer meg tudja különböztetni az érvényes lekérdezést a rosszindulatútól, például egy minden-

nálatával nem csupán az SQL-parancsok szerint, hanem a felhasználó, a gép és a lekérdezést küldő alkalmazás, valamint a lekérdezés időpontja és a meghatározott idő alatt kiadott bizonyos fajta lekérdezések száma alapján is szűrhet. Így olyan szabályokat hozhat létre, amelyek például akkor is riasztanak, ha egy rendszergazdai jogokkal rendelkező felhasználó egy bizonyos IP-tartományból a hivatali órákon kívül próbál meg hozzáférni a bankkártyák adataihoz.

Ez a rendellenességek észlelésére épülő módszer teszi lehetővé, hogy az adatbázist behatolás ellen védő rendszer átlásson a szabályszerűnek tűnő rosszindulatú lekérdezéseken, és riaszt-

de a teljesítményt lerontó védelmi megoldásokat mellőzni szokták. Az adatbázis behatolás elleni védelménél nem jelent gondot a teljesítmény, hiszen a minták egybeesését használó észlelési módszer a védelmi rendszer gyors és hatékony működését biztosítja.

Az adatbázis behatolás elleni védelme az adatbázisokban tárolt kényes információknak a rosszul alkalmazott, illetve rosszindulatú kérések elleni védelmével hasznosan egészíti ki a cég információvédelmét. Az adatbázis behatolás elleni védelmének telepítésével a vállalkozás az információvagyont és ezen keresztül a jó hírnevét, valamint a vevők bizalmát fenntartó, hatékonyan védő eszközhöz jut.

Kritikus fontosságú adatok védelme a kommunikációban

A Novell bemutatta fő csoportmunkatermékének legújabb változatát, a GroupWise 7-es verzióját

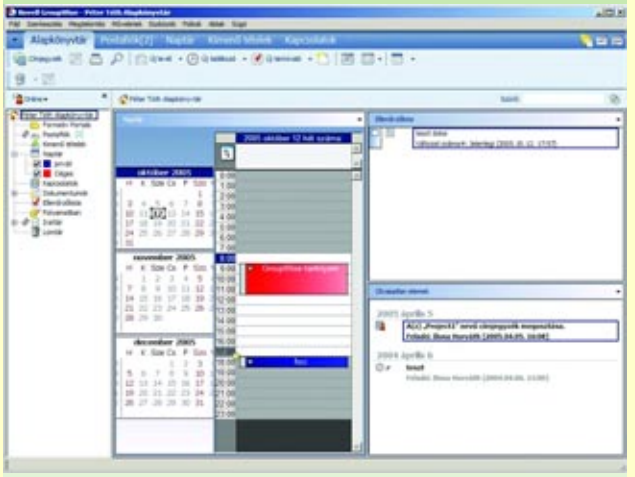
A vállalati kommunikáció folyamataiban a biztonság kiemelt szerepet tölt be, hiszen egy gazdasági szervezet kritikus fontosságú, nem publikus adatainak 90%-a érhető el kommunikációs és csoportmunkarendszeren keresztül. A vírusok 88%-a terjed e-mailben, és számuk 4 év múlva várhatóan több mint négyszeresére nő (CERT.org, 2005. július). A Novell mindig is kiemelt figyelmet szentelt csoportmunkaeszköze biztonságának: a 15 éves Novell GroupWise rendszer három fő jellegzetessége mindig is a biztonság, a stabilitás és az alacsony költség volt. A Novell GroupWise 7 az iparág legbiztonságosabb és legmegbízhatóbb együttműködési platformjává lépett elő. A felhasználóknak többé nem kell aggódniuk amiatt, hogy napi üzletvitelük megszakad, ha új csoportmunka-szoftverre kívánnak váltani. A GroupWise 7 segítségével a csoportmunka-környezetekből való áttérés nagyon egyszerű mind műszaki, mind pénzügyi értelemben.

Novell.

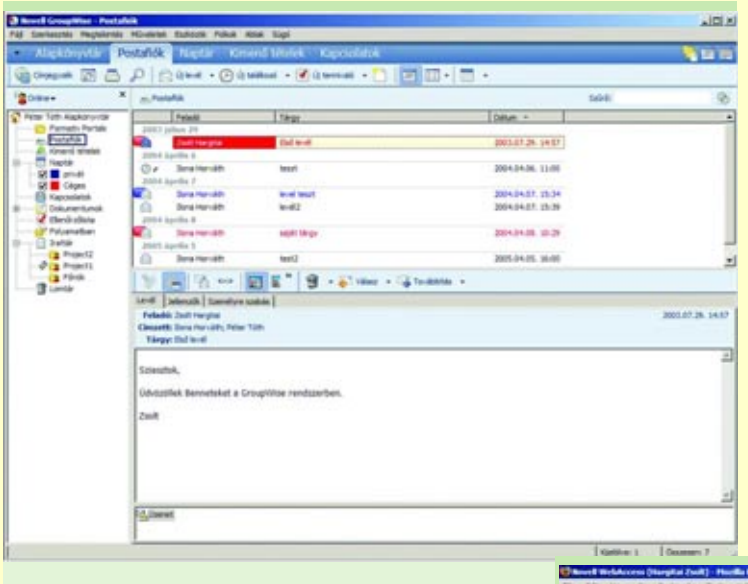
A Novell GroupWise 7 több operációs rendszeren is használható, és folyamatos új fejlesztésekkel biztosítja a felhasználók termelékenységének növekedését. Az elérhető legmagasabb fokú biztonság, a megújult kezelőfelület, a 3 dimenziós érzetet keltő új ikonok, a továbbfejlesztett Microsoft Outlook-támogatás, valamint a GroupWise futtatásához szükséges SUSE Linux Enterprise Server-licenc biztosítja, hogy az ügyfelek kisebb költséggel és nagyobb termelékenységgel működhessenek.

Megbízhatóság

Egy 2005 februárjában készült felmérés (Novell 2005 Collaboration Reliability Market Study) szerint a GroupWise-felhasználók 52%-a állította, hogy az elmúlt hat hónapban nem kellett újraindítania GroupWise-rendszerét, 87%-uk pedig 10 óránál kevesebb nem tervezett leállásról számolt be évente.



A GroupWise 7 új felülete



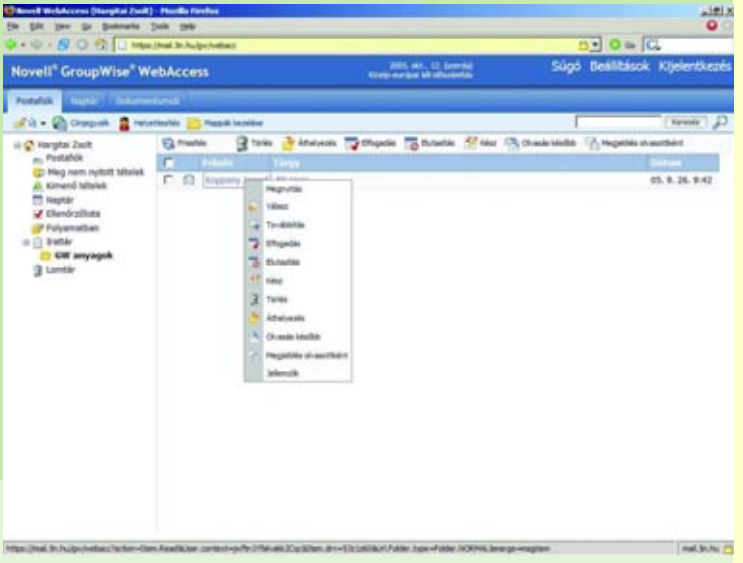
A GroupWise 7 „Home View" ; új színkódolt naptárak

Megújult kezelőfelület

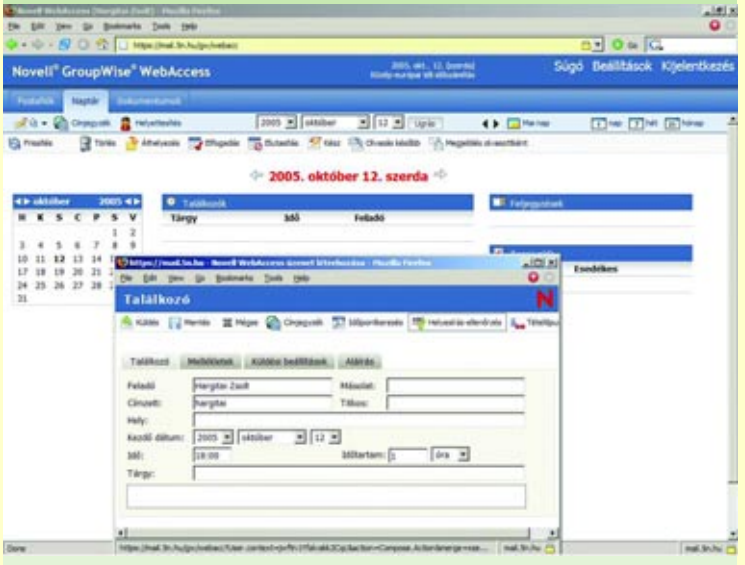
A GroupWise 7-ben számos új funkció és továbbfejlesztett szolgáltatás jelent meg, s külleme is megújult. Új ikonok keltenek 3 dimenziós érzetet, és minden felhasználó több naptárt használhat, amelyek kezelését testre szabható színkódolás teszi könnyebbé. Az egész napos programok funkciója leegyszerűsíti az események és feladatok időrendjének összeállítását. A natív Outlook-támogatás, a nagyobb gyártók termékeit felölelő PDA-integráció, a kliensprogrammal integrált vállalati azonnali üzenetküldő szolgáltatás és a továbbfejlesztett API-k tovább bővítik az új funkciók körét, amelyek a GroupWise 7-et egyedivé teszik.

Rugalmasság, hatékonyság

A GroupWise 7 a legjobb kommunikációs és együttműködési megoldásokat kínálja, s ugyanakkor minimalizálja a rendszer implementációs, felügyeleti és karbantartási költségeit. A GroupWise 7 jelentősen segíti a rendszeradminisztrátorok munkáját. Egyetlen GroupWise-adminisztrátor akár 10 000-nél is több felhasználót képes kezelni – van olyan rendszergazda, aki jelenleg is több mint 20 000 felhasználót felügyel. A GroupWise terhelhetősége nagyobb, mint a legtöbb konkurens terméké – ezzel csökkennek a hardverbeszerzési és a felügyeleti költségek.



A GroupWise 7 Web Access felülete csaknem azonos a kliensével



A Web Access segítségével az irodán kívülről is lehetséges az elemek szerkesztése és elküldése

Biztonság

A GroupWise egy bevált, nagyon megbízható architektúrára épül, amely segít az állásidő minimálisra csökkentésében. A partnertermékekkel integrált működése során felismeri és eltávolítja a vírusokat, még mielőtt azok hatással lennének az üzletmenetre és a hatékonyságra. A CERT.org 2005. júliusi felmérése szerint a főbb versenytársaknál 357, illetve 72 dokumentált sebezhetőséget regisztráltak, míg a GroupWise rendszerében mindössze 9-et.

Kapcsolódó webcím: **www.novell.hu**

Infovadásszal a bűnözők ellen

A Montana Rt. által vezetett konzorcium nyerte el azt a 400 millió forintos EU-s projektet, amelynek célja az Infovadász elnevezésű alkalmazás kifejlesztése. Az Infovadász lehetővé teszi, hogy az európai bűnüldöző szervek az eddigi keresési eljárásoktól különböző módon új, releváns információkhoz jussanak. Ráadásul minden eddiginél rövidebb idő alatt. Kérdéseinkre Vadász Pál, *a Montana Rt. elnök-vezérigazgatója válaszolt.*

LAKATOS LÁSZLÓ

– Multinacionális szoftvervállalatok is pályáztak?

– Nem. A nagy cégek most jelentkeznek nálunk, hogy beszállnának a projektbe.

– Ön szerint miért nyert a Montana?

– Jók a munkatársaim. Remek fejlesztőcsapat dolgozik a cégnél, és a korábbi termékeink is sikeresek. Jó referenciáink vannak.

– Ezek szerint hozzájárult a pályázat sikeréhez, hogy a már meglévő Verity üzleti szoftver technológiájára épül majd az Infovadász?

– A Verity csak a váz, az alap, az Infovadász egy teljesen új alkalmazás lesz. A feladata, hogy megtalálja a tűt a szénakazalban, a keresett információt a szövegáradatban. Már léteznek ilyen szövegbányász szoftverek, de az Infovadász lényegesen gyorsabb lesz, és az információ elveszítésének veszélye is csökken.

– Hol tart a fejlesztés?

– Még csak most kezdtük el a munkát, és várhatóan 2007 végére fejezzük be.

– Akkor miért biztos abban, hogy az Infovadász ennyivel gyorsabb és hatékonyabb lesz?

– Mert egészen új módszerrel keres. Hogy értse, maradjunk az előbbi hasonlatnál: egyszerűbb úgy megtalálni a tűt a szénakazalban, hogy nem a szénát rámolom ide-oda, és majd csak meglesz, hanem mondjuk bemágnesezem a tűt.

A legtöbb keresőrendszerben csupán magára a megadott szóra kereshetünk rá, az Infovadász azonban már a szavak közti összefüggéseket is figyelembe veszi.

– Tehát a módszer már megvan, csak a speciális alkalmazást kell elkészíteni...

– Pontosan. A projekt sikeréért külön divíziót hoztunk létre, ahol 47 ember dolgozik.

– Tervezik-e üzleti verzió kifejlesztését?

– Igen, az üzleti szektorban nagy érdeklődésre tarthat számot az Infovadász, ezért mindenképpen tervezzük a későbbiekben egy üzleti verzió kifejlesztését.

– Talán már van is konkrét érdeklődő?

– Igen, és nem is akármilyen cég, de erről még korai lenne beszélni.